

天理大学「国際参加」プロジェクト

第2回 プロジェクト報告書

インド西部地震被災地復興活動(継続)
2003年3月5日～3月19日

International Cooperation Project
A Report on the Western India Earthquake Disaster Area Relief Activity (Continued)

地域文化研究センター

International Center for Regional Studiess

天理大学

Tenri University

報告書刊行に寄せて

天理大学 学長 橋 本 武 人

世の中がますます自己中心に傾いていく風潮にあっても、世のため人のために何かをしたいと考えている若者は多い。ただ何をしたら良いのか分からずに、また一寸した勇気がないままに何もできずにいる者も多い。この事実は「国際参加プロジェクトの話聞いた時は、『これだ!』と思いました」という一学生の感想文によく表現されている。

ほとんど全員が下痢に悩まされながら、炎天下の労働はさぞ大変だったと思う。それでも作業をともにする現地の人々、恐らく社会的には底辺にある人々との屈託のない交流、また興味半分にしろ作業を手伝ってくれる純真な子どもたちとの交わりが、言葉が通じないインデはあっても学生たちを勇気づけ、さらに一つの仕事を共働で成し遂げるといふ喜びを与えている。

一方、デリーからアグラへのバス旅行、デリーやムンバイという大都市や空港での体験を通じ、巨大なインドの多様な側面をかいま見て、大きなショックを受けたことも明らかにされている。たとえば、ゆたかな社会を実現した日本では想像もできない貧困の現実と直面して、どうしたら良いか分からずに悩む様子も綴られている。広く世界に視野を拡大する上での貴重な体験である。

日本であたりまえに思うことがあたりまえでない世界を知りながら、「一緒に作業をして汗を流した現地の人々と私たちの間には国境はなかった」とか「人のために何かをすることには国境はないと感じた」と綴る学生たちにとっては、在り来りの研修旅行では味あうことのできない、本当に実りゆたかな2週間であったと思う。

日ごろ唱導する「他者への献身」を国際的なスケールで実践するこのプロジェクト、本年度から「国際協力論」の実習としてカリキュラムの中に取り込まれることになった。今後はこれが世界の各地で展開されるよう一層の発展を期するとともに、大方のご賛同とご協力を願って止まない。

報告書刊行に寄せて

天理大学後援会 会長 谷 口 忠 三

今、地球は人口増と食糧・水・エネルギーの不足、開発にともなう環境破壊や紛争による住民への被害などのために、国境を越えた援助や協力が強く叫ばれている。また富める国の中であって、全世界人口の80%を占める、貧しい国の貧しさは、ただ経済的貧困だけでなく、教育、医療等人々の生活、生命など、さまざまな側面に影響を与えている。人類社会が抱える多くの問題の中で、人はどのように協力していくべきか、国際協力への取り組みは容易ではない。日本はODA〔政府・政府機関から供与される無償資金援助・技術協力〕を通じて開発途上国の経済開発、福祉向上のために多くの資金を提供しているが、NGO〔非政府機関〕が果たしている役割は今なお小さい。それは国際協力についてのノウ・ハウや知識が十分蓄積されておらず、また、それをサポートする体制も十分整っていないからだと言える。まず、国際協力についての知識、その仕組みや問題点を理解し、語学力やボランティア精神を養っていく必要がある。

幸い、本学では国際参加プロジェクトのプログラムを立ち上げ、後援会もバック・アップさせていたでいる。参加学生のレポートを読ませていただくと、国際協力活動の意味合いがみえてくる。「人間として大きく成長できた」「新しい人間に生まれ変わった」「驚きと発見の連続で、すごく新鮮で刺激的だった」下痢等体調不良の中、多くのことを学んでくれている。すべての人が互いに手を差しのべ合う「共生」の視野に立つ国際協力の実体験を通して行動力を培い、国と国の架け橋となれような人材の輩出を願ってやまない。

この国際協力によって、大学自身も国際的に通用する客観性高いテーマについての足腰強い研究が進み、国際協力を通して自己点検・評価、国際性センスを持った人材育成など、国際的に共通の視点を持つようになる効果が期待できるのではなからうか。

報告書発行に際して

地域文化研究センター長 井上 昭夫

2001年「国際参加」インドプロジェクトの第1回隊が帰国して、ひと月も経たないうちに、アメリカで9・11同時多発テロ事件が発生した。そして、2002年はインド北西部のカシミール紛争が険悪な状況にあるとして、外務省の海外渡航規制報道により、第2回隊の実施は2003年に延期された。本報告書はその活動報告であるが、第2回隊が帰国した翌日の3月20日に、今度はイラク戦争が勃発した。その日私は、「国際参加」プログラムを近い将来アフガニスタンにおいて実施できないかと、カブール大学や関連NGOを走り回っていた。カブールの宿舎にいて、毎夜放映される日本では直接に見たことがないアルジャジーラやフォックスといった国際テレビニュースの画面に、海外の報道陣に混じってかじりついていた。平和ぼけした日本の通常の世界から、こういったまわりの緊張した場面に身を投げ入れると、精神は極度に緊張・覚醒し、世界は大変な時代に突入しているという実感が全身を突き抜けていく。

昨年9月下旬に国連のミッションでカブールを訪れたときには、宿舎の近くにあるアメリカ大使館のそばで深夜に二回大きな爆発音が続けて起こり、驚いて私はベッドから飛び上がった。夜はすぐまたもとの静寂に戻ったが、こんな事ぐらいではアフガン難民は決して驚かないのであろう。私はベッドで30数年前、マラッカ海峡のセントサ島を挟んでシンガポール側に停泊していた赤軍のラジュ号を、回教寺院のある丘から毎日眺めに行った事や、ラジュ号の赤軍とシンガポール空港で合流するため、日本刀をかざしてよど号のタラップを出入りする、日航機ハイジャック事件を眼のあたりにしたことなどを思い出していた。赤軍は後ほど乗取った日航機で中近東上空をデモンストレーション飛行を行ったが、最近彼らが北朝鮮の日本人拉致事件に関わっていることをテレビ番組で知って、30数年前のこの事件がテロという底辺で今と重なっているのを感じている。

そして、今度はSARS(重症急性呼吸器症候群)である。今年度の夏実施される予定であった第3回インドプロジェクトは、この事件でこれまた延期される事となった。どうやら筆者は、危険な綱わたりをさせられる運命にあるのだろうか。いずれにしても、ここまですれば事なかれより、事あれかしを楽しむ方が賢明であると言う感じがしている最近であるが、その流れに教育者として学生を巻き込むことは慎まなければならない事ぐらいは存じている。しかし、悲しむべきか喜ぶべきか、本学の学生のなかには、アフガニスタンに是非連れて行って欲しいという学生が少なくない。しかも、女子学生に多い。ちなみに新しく「他者への献身」を目指して立ち上げられた「国際協力論」(実習を含む)には、男子学生は2名しか受講していないという。先人未踏の海外の地に敢然出て行こうとする青年「あらかじょうりょう」は、どこへ消え失せたかという寂しい感がしないでもない。

建学の精神に基づく「国際化」と「他者への献身」を踏まえた、大学再改革の目玉プロジェクトは、内外ともに以上のような次第で難産の環境のなかにある。加えて、「他者への献身」を国際的に実践しようという目的で新設された講座「国際協力論」も、その時間が学生に受講し難い時間帯にある上、全学生対象ではなく一回生にのみ限られているという初年度の理由からも、受講生は8名と予想外に数が

目次

報告書発行に寄せて

天理大学学長 橋本 武人	I
天理大学後援会 会長 谷口 忠三	II

報告書発行に際して

地域文化研究センター長 井上 昭夫	III
-------------------	-----

●国際参加プロジェクト	1
1. 経過	1
2. 第2回プロジェクト	1
3. 実施概要	2
4. 地震のその後を踏まえたプログラム	2
5. 派遣隊メンバー	3
6. 派遣隊日程（スケジュール）	4
●国際参加プロジェクトとして実施したプログラム内容	5
1. インドの街と暮らしを知る	5
2. 世界遺産の訪問	7
3. グジャラートへの路	7
4. ジャムナガールでの滞在	8
5. 地震復興プログラム	9
(1) ボンガづくり	9
(2) バラチャディ村での活動	10
(3) 日本庭園づくりと竹の植樹	14
●ジャムナガール地方バラチャディ村でのチェックダム効果	17
1. 4500年前のチェックダム	17
2. バラチャディ村の周辺環境	17
(1) 地形・降雨の状況	17
(2) 植生・農地の状況	18
3. チェックダムの造成による波及効果	18
(1) チェックダム造成地への現地調査	18
(2) 周辺植生・井戸への影響	18
(3) ガイベン・ヘルツベルグの淡水レンズ	18
(4) 農家収入への波及	18
4. 今後の課題	19

● インドの環境問題を考える	23
1. デリー及びその周辺	23
2. アグラ及びその周辺	23
3. ジャムナガル市内	24
4. まとめと今後の課題	25
● インドからアフガニスタンへ「国際参加」プログラムの方向	28
1. インド・アーナンド市IRMA研究所訪問	28
2. 震源地ブッジ・NGOアビヤン本部視察	28
3. 「グローバル」な「接木」モデルの発想	29
4. カッチ湿地帯にあるカブダ村へ	29
5. 新チェックダム建設現場へ	31
6. 井戸掘りの現場へ	32
7. アフガニスタンへ	32
8. カブール大学へ	32
9. ショマリ平野へ	33
10. 地底水路「カレーズ」とその修復効果	35
11. 村落再生のための伝統的借款制度について	36
12. 元タリバン外務官僚M・ワヒード氏の情報	36
13. スーフィー教徒B・セディクザート氏との出会い	37
14. オマール兵器博物館など	37
● 参加学生レポート	39
「人の役に立ちたいという気持ち、その背中を押してくれた国際参加プロジェクト」佐藤佳世(体育学部 4 回生)／初めてのインド吉田弥恵(ブラジル学科 2 回生)／「まちにまったインドでの活動を通して…」渡辺恵美(ブラジル学科、2 回生)／「プロジェクトに参加して」植田 恵(英米学科 2 回生)／「3 度目のインドを終えて」西村俊祐(宗教学科 2 回生)／「日本では経験できないこと」小椋 創(朝鮮学科、1 回生)／「ICRS国際参加プロジェクト in India」小山光平(イスパニア学科 1 回生)	
● 寄稿—教学協働の教育プログラムとしての国際参加プロジェクトへの期待	46
進路部長 鈴木光／教務部長 草野公平／広報・国際交流部長 豊田光太郎／天理教海外部、北洋ボンベイ布教所長 佐々木則夫／第 1 回国際参加プロジェクトからNGO事務局へ斉藤容子 (2002年 3 月英米学科卒業)	
● 資料	50
参加呼びかけのパンフレット	51
新聞記事	52
A Manual for Building Earthbag Shelter (アースバッグシェルター建築マニュアル)	53

国際参加プロジェクトについて

1. 経 過

国際参加プロジェクトは、宗教性と国際性の両者を統合した実践的な研究と教育カリキュラムを目指したものです。2年前の2001年8月に第1回目の国際参加プロジェクトをインドで実施しました。この経過については、第1回プロジェクトの報告書等で紹介しています(P.16に関連資料一覧リストを掲載)。その経過を簡単に紹介します。プロジェクトを一言で表現すると、私立大学としての個性を再確認して、その理念を教育に反映しようとする大学改革の一環として取り込まれました。改革では、学部や事務機構など組織の再編成や様々な教育カリキュラムの見直しがされました。その中で、おやさと研究所の井上昭夫所長は、海外における語学研修や異文化体験にとどまらない、互いに助け合う献身的行為をとおして文化・言語を超えた人間教育として、教学協働のもとに進める実践的「国際参加」のプロジェクトを提案しました。パイロットとして実施対象となった地域が、改革議論の渦中の2001年1月26日（春季大祭の当日でもあった）に阪神大震災の規模を上まわり多くの被害、犠牲者がでていた被災地のインドでした。インドではカルカッタとムンバイ（ボンベイ）の2つに布教活動の拠点があります。ムンバイでは現地NGOを通じて地震被災地の復興救援に着手しようとしていたこともあり、ここが教学協働の活動の場として最適でもあると判断しました。

2. 第2回プロジェクト

第1回目のパイロットモデルを踏まえて、第2回目の国際参加プロジェクトを実施しました。今回から、国際参加プロジェクトを企画・実施・推進する役割を担う部門は、改革のなかで新設された地域文化研究センター（センター長：井上昭夫、以下、地文研と記す）となり、本プロジェクトがセンターの初事業となりました。

地文研は、共同研究部門と「国際参加」プログラム推進部門の2つから構成されています。「国際参加」プログラム推進部門が本プロジェクトを企画、推進します。この部門のスタッフは学部の枠をこえた兼務研究員と協力教職員から構成されています。

第2回目の国際参加プロジェクトの課題は、1回目と同様インドで行いますが、第1回目の単なる継続にとどまらない任務をもっていました。

それは、教育プログラムとしての内容の充実と確立です。2003年度から、改革に伴う新カリキュラムとして、本プロジェクトに参加した学生たちの活動を海外ボランティアの単位として認める受け皿として、「国際協力論」の授業科目を開講します。この授業科目は、国際文化学部の専門科目として位置づけられ全学部の学生に開放しますが、地文研が企画・運営を担うことになっています。国際参加プロジェクトと国際協力論の授業が表裏一体のものとして実施されますが、単位認定を前提とした国際参加プロジェクトの内容を確立するのがその課題です。



3. 実施概要

第2回目のプロジェクトは、当初、2002年8月に実施予定でした。参加学生も30名余りの応募のなかから20名に絞られ決定していました。ところが2002年春以降、インドとパキスタンの関係が高度に緊迫する事態が続き、派遣隊の渡航手続きを行う6月時点には外務省が渡航自粛を求めた危険情報を出したため、来春実施に延期していました。延期決定後に渡航自粛緩和が公表されましたが、実施は2003年3月として、センター研究員近藤雄二および教庁海外部員佐々木則夫が事前調整・調査を兼ねて2002年8月に現地を訪問しました。現地で合流した井上昭夫センター長と共にJICAインド事務所と現地受け入れNGOであるJamnagar Jilla Samaj (JJS¹)との打ち合わせ、2001年度に造成したチェックダムやボンガ等を訪問し、3月の準備を進めました。

こうした準備を経て、2003年3月に15名からなる派遣隊を再結成して、3月5日に関西空港を出発して、3月19日に関西空港に到着するまでの2週間の期間、第2回国際参加プロジェクトを実施しました。

インドでの活動は、2001年に引き続きグジャラート州ジャムナガル市の2つの地区における地震復興プログラムです。地震復興プログラム以外には、デリーとムンバイの都市部における街と暮らしと知るプログラム、観光都市アグラのタージマハール等の世界遺産を訪ねるプログラム等を含んでいます。

4. 地震のその後を踏まえたプログラム

2001年1月に発生した地震状況とその後にも触れ、2年後の本活動の意義をまとめておきます。2001年に発生した地震は、インド西部大地震と呼ばれ、その震源地とはグジャラート州のパキスタン国境付近のブッジ市郊外、地震の強度はマグニチュード7.9でした。インド政府の発表によると死者約2万人、負傷者17万人、倒壊家屋17万戸、被害家屋45万戸という大きな被害です。この事態にインド国内を含め国連機関をはじめ、海外の様々なNGO団体が救援活動を展開しました。この地方は2000年から干ばつが続いていることもあり、飲料水や農業用水等の水不足問題が地震被害と重なり、復興上の大きな問題となっていました。住宅再建の際にも水の確保を前提とした場所を必要とするため復興活動は滞り、また、農村部では、アウトカーストや放牧を主とする人々への地域的差別など、さまざまな理由から州行政の救援が遅れていました。

2003年の時点では、都市部では地震による崩壊箇所の普及はほとんど完了しており、われわれが活動対象としたバラチャディ村においても、地震の傷跡は表面的には改修され、新築された小学校校舎においても2002年10月から授業が再開されていました。今回、井上昭夫センター長は震源地ブッジを経由して陸路でジャムナガルに入りましたが、都市部での震災の傷跡は表面的にはほとんど見られないことを確認しています。

しかし、この地方の干ばつによる水不足は依然続いており、家庭用水や農業用水の確保は大きな問題として残っています。JICAや現地NGOも飲料水確保に重点をおいた活動を女性の負担軽減を含めたプログラムとして現在も行っていきます。

こうした状況下において、われわれの地震復興プログラムは、大きく3つから構成しました。

一つは、昨年10月に新築され授業が再開された小学校敷地内にアースバッグによるボンガを建造して、図書収納庫として子供たちが自由に利用できる施設として整備するプログラムです。

二つ目は、水不足の対策の一つとして2001年の第1回目プロジェクトで建造したチェックダムによる農業用水への影響を調べるプログラムです。この2つの活動はいずれもバラチャディ村において行いま

した。

三つ目のプログラムは、ジャムナガール旧市街地からバラチャディ村の中間点に位置するアンキット村、ここに2001年に建造したボンガモデルの周辺を日本庭園として整備するものです。

これらプログラムを2週間の期間に行いました。この活動について報告します。

5. 派遣隊メンバー

出発前日の2003年3月4日、地域文化研究センターにおいて、学長を迎えて、第2回国際参加プロジェクト派遣隊の結団式を行いました。

派遣隊は、以下のメンバーです。

隊	長	近藤 雄二 (地域文化研究センター、兼務研究員)
副	隊 長	佐藤 孝則 (地域文化研究センター、兼務研究員)
現地調整・通訳		佐々木則夫 (天理教海外部翻訳課、北洋ボンベイミッションセンター所長)
顧	問	井上 昭夫 (地域文化研究センター、センター長)

隊	員(学生)	小椋 創 (1年男 朝鮮学科)
		小山 光平 (1年男 イスパニア学科)
		西村 俊祐 (2年男 宗教学科)
		渡辺 恵美 (2年女 ブラジル学科)
		吉田 弥恵 (2年女 ブラジル学科)
		植田 恵 (2年女 英米学科)
		佐藤 佳世 (4年女 体育学科)
		辻 成美 (4年女 ドイツ学科)

技 術 指 導 者	河口 尊 (教庁営繕部)
	原 洋 (技術者)
	木内 健治 (造園家)



結団式 (左から橋本武人学長、井上昭夫センター長、辻井正和事務局長)



派遣隊のメンバー



帰国時のあいさつ

6. 派遣隊日程（スケジュール）

	月/日	行 程	泊
1	3/5(水)	8:30 研究棟正面玄関集合、集合後 本部神殿拝礼ー 9:30 大学発→バスにて→関西空港（11:00着予定）ドルへ換金 関空13:00発→21:00着 デリー（エアインディア 315便） デリー到着後、現地通貨に換金後、バスでホテルに移動 （23:30頃チェックイン）	デリー泊 *1
2	3/6(木)	デリーからアグラへ、バスで移動（所要時間4～5時間） アグラの街、タジマハール訪問	アグラ泊 *2
3	3/7(金)	アグラからデリーへ、バスで移動 Jica事務所訪問、デリー市内で夕食 デリー空港へ	デリー空港ロビー 仮眠
4	3/8(土)	デリー 2:40→4:35 ムンバイ（エアインディア 112便） バスで国内線空港へ移動後、国内線空港で仮眠 ムンバイ 11:30→12:30 ジャムナガル（IC7147便、航空機） ジャムナガル空港からホテルに移動の後、休養	ムンバイ空港 ロビー仮泊 ジャムナガル泊 *3
5	3/9(日)	ジャムナガル 作業開始、昼食自炊開始	ジャムナガル泊
6	3/10(月)	ジャムナガル 小学校図書館建築	ジャムナガル泊
7	3/11(火)	ジャムナガル 期間中は、小学校図書館建築、チェックダム建築、日本庭園造園建築	ジャムナガル泊
8	3/12(水)	ジャムナガル（半日、休養日）	ジャムナガル泊
9	3/13(木)	ジャムナガル	ジャムナガル泊
10	3/14(金)	ジャムナガル	ジャムナガル泊
11	3/15(土)	ジャムナガル	ジャムナガル泊
12	3/16(日)	ジャムナガル	ジャムナガル泊
13	3/17(月)	ジャムナガル 11:15→12:45 ムンバイへ移動（ICCD7147便） ムンバイ（ボンベイ）到着後、市内自由行動	ムンバイ泊 *4
14	3/18(火)	午前市内散策後、午後、ボンベイ布教所訪問後、飛行場へ ムンバイ 20:25発→関空ー（エアインディア 314便）翌朝11:40着	機中泊
15	3/19(水)	→機内泊→関空着11:40着 →バス→天理へ 本部神殿拝礼 解散	15時30分散

- *1：デリー： HOTEL ORCHID GARDEN
Tel/Fax：091-11-5841660/5818700/-01-02-03
E-mail：orchidga@vsnl.com
Web：www.hotelorchidgarden.com
- *2：アグラ： HOTEL ATITHI
Tel：0562-330879-84（6Line）・Fax：91-562-230878
- *3：ジャムナガル： HOTEL VISHAL
Tel/Fax：91-288-566951/~566956
E-mail：damjis@ad1.vsnl.net.in
- *4：ムンバイ： Garden Hotel
Tel：91-22-22834823/22841700・Fax：91-22-2204290/22871592

第2回国際参加プロジェクトのプログラムとその内容

地域文化研究センター 近藤 雄二
海外部翻訳課、北洋ボンベイ布教所長 佐々木 則夫

1. インドの街と暮らしを知る

私たち一行は、昼に関西空港を発ち、現地時間の21時45分、北インドに位置する首都のデリー空港に着きました。現地通貨は日本国内では換金できないため、空港で活動資金を現地通貨ルピーに換金し、現地に持ち込む食料等の20数個の段ボールの取り出しと確認、また持参した桜の苗木の持ち込みに対する検疫職員とのやり取り等、必要以上に手間取りましたが無事入国。空港周辺は、深夜に近い時間帯にもかかわらず、世界各地から到着した航空便の乗客と客引き等、子供や少年を含めた現地の人々で「ごった返す」混雑ぶりでした。チップをねだる子供達を振り切って、チャーターしたバスに荷物を積み込み、車であふれかえる道路をデリー郊外のホテルに向かいました。

インドに足を踏み入れたとたん、つきまとう人々の多さと騒々しさに、われわれ一行は皆、インドに来たという実感を否が応でももつことになりました。(後述の学位参加レポートのなかでも、到着後の驚きといろいろな困難に遭遇したことが記述されています。P.39~P.45)

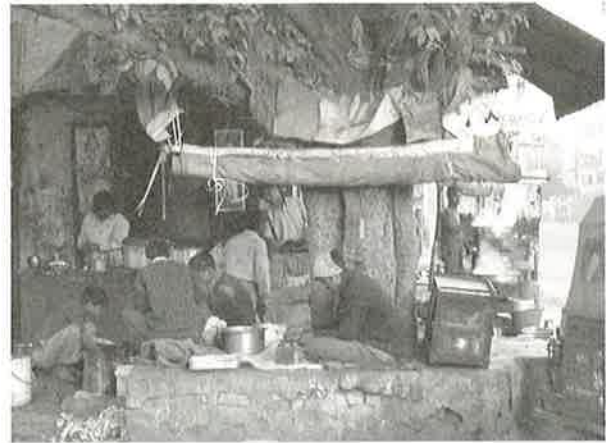
なんといってもインドは中国に次いで世界第2位の人口、10億2701万人(2001年)をかかえています。その数は、わが国人口の9倍であることをインドの入り口のデリー空港で思い知らされました。

深夜のホテルでは、衛生上、飲料水として水道水は利用できないため、ペットボトルを調達して、各部屋へ配給するなど現地生活の基本を確認しあって旅の疲れを癒す眠りにつきました。



ホテルの横でミルクを売るのが毎朝見られる(デリーの朝)

翌朝、デリーから南へ200kmの地方都市、アグラにチャーターバスで5時間かけて向かいました。この間、道路沿いのいくつかの地方都市の街並み、道路沿いに広がるスラムや道路沿いを生活の拠点とする人々、人々であふれるバ



店の前でジャガイモの皮むき(デリーの朝)



通学時間帯のデリー(デリーの朝)

ザール(市場)を見ることになりました。デリーの町や州と州の道路境にある道路税徴収のために停車すると物乞いの子供達や老婆、乳児をかかえた女性に囲まれました。多くのストリートチルドレンを目の前にした学生達の驚きの顔や態度が印象的でした。

インドは、IT産業や優秀なコンピュータ技術者を世界各地に派遣する国として知られる一方、貧困な国としても知られています。1970年以降、都市への人口集中が著しいというものの封建的慣習がのこる農村人口が全人口の74%です。カーストというヒンドゥ教に根拠をもつ身分制度の存在も知られています。カーストは、バラモン(僧侶、宗教関係者)、クシャトリア(戦争で働く武士、貴族など)、ヴァイシャ(商人)、シュードラ(農奴、上位カーストに奉仕する者)という4階級、さらに彼らから疎外され、触れただけでも汚れる不浄の者とされている不可触民(ガンジーは、ハリジャンー神の子と呼んで差別撤廃を訴えた)が存在します。このカースト制度は時代とともに変化してきていると言われるものの不可触民は農業労働、皮革加工、

清掃、その他の様々な雑役など過酷な労働を社会の底辺で支えており、現在においても結婚をはじめ、職業の世襲制など様々な差別と貧しさにある大きな集団として存在しています。

上位カーストは全人口の15%、人口の約半数がシュードラ、すなわち労働者層、2億人近い20%が不可触民と少数民族、残り15%前後がイスラムなどの非ヒンドゥ層だと言われています。また収入や消費行動から社会階層を分析した統計からは、いわゆる富裕層は10億以上の人口の500万人台に過ぎず、貧困層が2億5千万人を占めるといわれています。

この貧困層の人口数値は不可触民やイスラムなどの非ヒンドゥ層の人口割合に相当しています。中産階級層が7億人近く存在すると言われてますが、あくまでも貧困国における中間層です。

自家用車の所有率は千世帯に14台、テレビの受信機保有台数は1,000人に65台（カラーテレビの所有率も全人口の5.5%）、パソコン普及率は1,000人に3台。経済指標として使われる国民総生産GNPは460米ドル（日本34,210米ドル）であることから、この国が開発途上にあることが明らかです。



バスに向かって物をねだる子供達



子供達だけでなく大人も物をねだる



道ばたの住居



ストリートチルドレン(ムンバイの交差点にて)



にぎわうバザール(ムンバイ)



洗濯カーストのドービー・ガード
(ムンバイ2002.8)



街を歩く人々(アグラ)

10億以上の全人口のうち、14歳以下の子供は2億5000万人近く。このうち1億人近くが働き、その多くはストリート・チルドレンとも考えられています。ユニセフは、全世界のストリートチルドレンの総数を3,000万から1億とみっていますが、インドが最大の集団をかかえているとしています。乳幼児の健康水準も低く、ユニセフの資料に拠れば、5歳児未満の死亡率1000人あたり96人（日本4人）、5歳児未満の栄養不足による発達阻害が46%、5歳児未満の低体重時の割合は40%であり、児童の就学率76%、成人の識字率は69%にとどまっています。

この統計資料を概観すると、デリーからアグラまでの道筋、車窓からみる風景やストリートチルドレンの存在を理解できます。私たち一行は到着1日にしてインドの暮らしの実態を知ることとなりました（参加学生レポートにも、ストリートチルドレンや歴然とした貧富が混在する社会との出会いなどについての記述があります、P.39～P.45）。

2. 世界遺産の訪問

アグラは、人口80万人の古都であり、世界遺産の遺跡を数多く残す観光地方都市です。ここで1泊して、16世紀から18世紀の半ばまで北インドをイスラム支配のもとにおいたムガル帝国に思いをはせながら、その権力の象徴としての赤砂岩の王城アグラ城（1565年）、ムガル帝国第5代皇帝の妃の墓として白亜の大理石でつくられたタージマハールを訪問した。タージマハールは、工場煤煙や自動車排気ガスによって、その白亜の大理石が汚染されることから、工場煤煙規制が行われるとともに自動車の乗り入れ規制を行っており、駐車場からタージマハールまでは電気自動車による移動が義務づけられている。



タージマハールであった親子

観光ツアーでは感じ取れない町の暮らしを体験する機会も、私たちの目的です。アグラに住む佐々木則夫氏の知人、カンデールカル氏の自宅に招待され訪問しました。町のなかでも通りを1筋入り込むと静かな住宅地となっています。季節の果物であるザクロや葡萄とともにチャイと呼ばれるミルク紅茶をご馳走になった（おいしいチャイの作りかたを食事担当の学生が後に記しています、P.49）。子供の子守や料理人の使用人はいずれも少年です。私たちは、いろいろな場所で働くインド人を見ることになりました



アグラ城の修理工(アグラ)



カンデールカル氏宅でのひととき



チャイを売る店

が、ホテルやレストラン、路上の果物売りなど、いずれも男性です。男性の働く場所そのものも少ないためであり、女性が雇用されるケースは非常に稀なのです。

世界遺産は、最終日、ムンバイからフェリーで約1時間のエレファント島の洞窟群にも訪問しました。この島には、6世紀から7世紀にかけてつくられたヒンドゥ教のエレファンタ洞窟群があり、ヒンドゥの主神としてシヴァ神がまつられています。

3. グジャラートへの路

アグラを後にした私たちは、チャーターバスでデリーに戻り、その日の深夜の便でデリー空港からムンバイ（ボン

ベイ)を経由してグジャラート州のジャムナガルに向かいました。

空港に向かう前、デリーでは、JICAインド事務所を表敬訪問し、インドにおける我が国の国際協力の現状や現在進行中のプロジェクトについて情報を得るとともに、私たちの活動計画を紹介するとともに協力依頼をしました。また、その後、日本企業向けの日本語日刊紙(日刊インドビジネス)を編集、発行している小和田氏にインド事情をお聞きする会を設けました。



JICAインド事務局を訪問(2002.8)

このように、インド到着2日間で首都、地方都市を歩きながらインドの歴史と文化に接し、その途中見聞した街と家庭でインドの暮らしに触れるとともに、インドにおける我が国の国際協力事業の概要を知り、かつインド事情の理解を深めたところでジャムナガルに向けてデリー空港に向かいました。

深夜0時50分の出発便にもかかわらずデリー空港は、国内各地あるいは海外に向けてチェックインする乗客で想像以上の熱気と混雑ぶり、チェックインカウンターの列はいつまでたっても動かず、整然とした列は崩れ、何のアナウンスもないままに、いつの間にか予定する便の受付は終了。結局、1便遅れの午前2時30分の便でムンバイに向けて離陸というありさまを経験することになりました。

正確、迅速なサービスという日本では当たり前のことと慣れ親しんでいた事態が普通ではないという感覚が少しずつ学生達も感じ取ったようです。さて、やっと到着したムンバイ空港。いつまで待っても、私たち一行の数名を含め、乗客の荷物が出でこない事態に遭遇することになりました。午前4時の出来事、昨夜から一睡もしていない私たちは疲れて不安と緊張の連続で疲弊状態。交渉し、怒鳴り込むこと2時間半、やっとそろった荷物とともに国内線空港に移動して、軍事上の理由からか撮影禁止や厳しい荷物検査を受けた後、ムンバイから500km離れたグジャラート州ジャムナガル空港にむけて出発しました。1時間のちにジャムナガル空港に到着。現地NGOのメンバーの出迎えを受けて、活動拠点に到着しました。

4. ジャムナガルでの滞在

ジャムナガル市をかかえるグジャラート州は西インド

に位置し、アラビア海とともにパキスタンとの国境に面した州で人口は約5,000万(2001年)、主要な産業はインドで最大の綿花の栽培地として知られ綿織物の生産地です。また酪農業、織物、石油、セメント、植物油、化学薬品および製薬とともに肥料と石油化学製品生産が行われています。有名なマハトマ・ガンジーが生まれた地でもあり、州全体に禁酒制度が敷かれている州となっていることでも知られており、ここに滞在中はアルコールとは無縁の生活を強いられることになりました。

ジャムナガルは海に面した海岸の街です。ここは観光客はもとより、日本人が訪れることはまれですが、長い歴史と絹、綿花などの産地で魅力あふれた古い建築物をもつ



ジャムナガルの旧市街地



ジャムナガルの街並み



低所得層の住宅街

た美しい街です。私たち一行は、空港に近いホテルを拠点にして、ここで1週間滞在しました。

作業の場、バラチャディ村では、再訪の私たち一行を歓迎してくれました。子供達は人なつこく、青年達も積極的にわれわれの作業に参加してくるなど村の人々と交流を深めながらの1週間でした。

このような作業の合間には、JJSメンバーのヒラベン・タンナ宅への夕食招待などをはじめ、NGOによる夜の歓迎会など、現地NGOの様々な歓迎を受けました。また、市内にあるアーユルヴェーダ医科大学を訪ね、日本から留学している時信さんと懇談する機会をもち、1964年から38年間祈禱を唱え続けたことでギネスブックにも掲載されたヒンドゥー教寺院（バラハヌマン寺院）を訪ねたり、街中を歩き、出店で果物や生活用具、サリーなどを売っている人々と値段交渉をしながら買い物等をして現地にとけ込む機会を持つこともできました。

ところがジャムナガールに到着したあたりから、移動の疲れ、灼熱のような暑さもあって体調を崩すメンバーが続出。保健担当として薬の管理や記録をつけてくれていた学生隊員の佐藤佳世さんは、つぎのような記録を残してくれました。

「下痢については、学生のほぼ全員が体験したようです。下痢や腹痛の程度は個人差がありますが、現地で用意した薬はよく効きました。下痢で作業を休みホテルで休養した学生は1名でしたが、頭痛や、熱など疲れなどを訴えて



住宅から出て珍しそうに私達を見る住人



アーユルヴェーダ医科大学の日本人留学生を訪問懇談

ホテル休養者が毎日のようにでました。飛行機での長時間の移動や灼熱の暑さという環境、香辛料の食生活がかなり影響していたようです。特に作業を開始後4～5日たつと、疲労困ぱいの状態で体調不良を訴える者が増えました。今回の課題としては、アリナミンなどの錠剤タイプの栄養補強剤などを持っていくのも必要かと思います。また携帯用の救急パックを用意し、擦過傷のための消毒液、イソジン、カットバン、ガーゼ、テープ類（簡単な処置をするぐらいのもの）、風邪薬、痛み止、胃薬などを入れ、作業現場に持参することを考慮すべきでしょう。結果的に現地で病院に運び込まれるような病気や事故がなく一安心です。」（付記：帰国時、関西空港で下痢の申告をした隊員が軽い赤痢に感染していることが判明し、海外派遣時の感染症対策の強化が今後の課題として挙がってきました）

このジャムナガールには、1週間滞在して地震復興の活動を行いました。その後、ムンバイに移動した。ムンバイで1泊して、世界遺産を訪れたりショッピングをする機会をもち、ムンバイ空港から関西空港へと帰国の路につきました。

5. 地震復興プログラム

①ボンガづくり

2001年8月の第1回目の活動では、アースバッグ（土嚢）を円形状にひとつひとつ積みあげて、上部にいくほど直径が狭まる円錐形の建物をモデルとして造りました（屋根は茅葺きとした）。もともと大地の建築と言われる土嚢建築で有名なアメリカ人建築家、ナーダ・カリーナの技術からヒントを得たものです。このインドでの第1回目の試みを踏まえ、2002年5月には、カナダのNGO、「国境なき建築家集団」の代表ジョセフ・ケネディ氏を迎え、渡辺豊利建築工房の協力も得ながら天理柚之内地区（白川合掌造りの家跡地、現在は天理エコモデル・デザインセンターと称している）と神戸アフガニスタン友好記念公園にアースバッグ（土嚢）を用いたシェルターを建築し、耐震構造が強く、安価で簡単な工法の検討とマニュアルづくりを行ってきました。



天理でのボンガづくり。ジョセフ・ケネディ氏も参加

ジョセフ・ケネディ氏は、天理を去る際に土嚢建築と一緒に汗を流した私たち地域文化研究センターに対して、ア

ースバッグにつぎのような言葉（詩）を書き残してくれました。

——「簡単な道具、技能（人間がもつ技術）、そして私たちの熱い心、精神と魂は、世界がかかえる問題を解決することができます。私たちが世界中のホームレスを救おうと努力してきたなかで、私たちの足下にある土と粗末な袋を使うこと（土囊）はこの努力を劇的に進展させました。私を快く天理に迎え入れていただいた天理大学の皆さんに感謝します。今後も深いおつきあいを期待しています。（Joseph F. Kennedy 2002年5月5日）」（訳責：近藤雄二）。

——To International Center for Regional Studies Tenri University

Simple materials, human skill and engaged hearts, minds and souls can solve the problems of the world.

By using this humble sack, together with the earth beneath our feet, we have made a giant stride in consciousness as we endeavor to help the worlds homeless.

Thank you to the people of Tenri University, who have made me feel so welcome in Japan.

I look forward to a long and fruitful friendship.

Joseph F. Kennedy May 5, 2002

第1回目のモデルボンガづくり以降、このような検討と工夫を学生達と共に行い、インドにおける第2回目のボンガづくりにむかいました。

②バラチャディ村での活動

バラチャリ村は、ジャムナガル市内から車で約45分の場所に位置する農業と牧畜を生業とするのどかな村でアラビア海に面しています。



村の典型的な農家

このバラチャディ村でボンガづくり、チェックダムの訪問、日本庭園や竹の植樹等の作業を行いました。

バラチャディ村の小学校は、昨年、コンクリート製の質素な平屋の建物が完成し、10月から授業が再開されています。昨年、8月に今回の準備のために訪れた際に、この小



住居の中の風景



NGOスタッフ、プラビシン氏の家族



水くみは女性の仕事



小学校周辺では牛や羊の群れが毎朝、毎夕見られる



羊の群れ



2003年3月開校した小学校



らくだの群れ



小学校に通う子供達

学校敷地に図書収納庫（子供用の本を収納し、子供達が自由に入出しして本を貸し出し、座り込んで利用できる施設）としてボンガ1棟に着手していました。このボンガは私たちが帰国後、現地のNGOの手によって外装全体にコンクリートが塗布され、劣化、雨漏り対策が施されて完成していました。



教室（授業風景）



2002年8月時の小学校（完成直後）

今回は、この土囊シェルターの横に2棟目を着手しました。

作業開始初日（3月9日）、地上に直径3 m 60cmの円を描き、その円に沿って浅い溝を掘り、砂利を敷き、少量のコンクリートを流し込む。そこに現地で用意された麻袋にセメントと砂利を混入した土を詰め込み、ひとつ一つ積み



小学校全景（左手が2002年8月につくったシェルター）

上げていく作業からはじまりました。

現地の青年達との協働であるが、付近の少年、少女達が多数集まり、水くみや土運搬のバケツリーに参加してくれる。こうした風景が1週間の間毎日つづきました。

夕方になると放牧から戻ってきたバッファロー、らくだ、山羊、羊などが群れをなして作業現場を通り過ぎます。季節は夏、熱暑のなかの作業はきついが湿度が低いため日陰にはいると涼しさを感じます。1段目が完成すると、その上にワイヤー（鉄縄文）を敷く、上段の土嚢を固定、ズレ防止のためです。

1日目は2段完了。1段目の土嚢袋数は23袋、2段目が26袋。



作業の様子



子供達も水くみ等を手伝ってくれた



一息ついて記念写真を！



さあ、2棟目のボンガに着手



息のあった作業風景



1日目、土台ができる



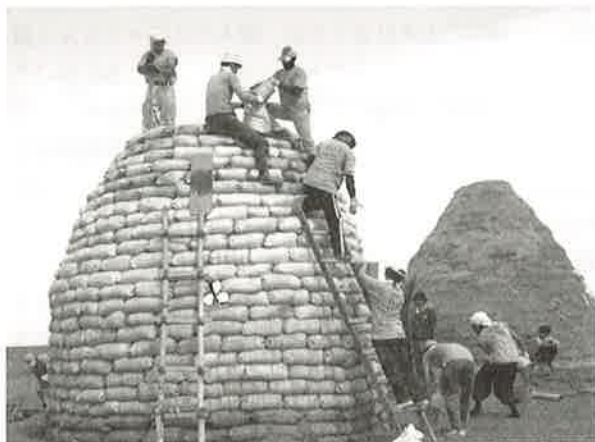
村のお母さん方も見学に来てくれました



2003夏ボンガの横に2棟目も形出来る



全員参加でもう一段！



完成までもう一息

作業開始2日目には、8段目まで積み上げが完了。3段目25袋、4段目27袋、5段目28袋、6段目27袋、7段目26袋、8段目25袋。4段目から、日本から持参した土嚢袋を使用する。現地の麻袋より容量が小さくため、上部に行くほど取り扱いやすい大きさであるからだ。

作業開始3日目には、11段目あたりから円錐状にするため土嚢を内側にずらしながら積み上げる方法で12段目まで完了。9段目26袋、10段目25袋、11段目24袋、12段目24袋。

作業開始4日目、午後はやめに切り上げて日本庭園にづくりに移す。そのため14段目までを完了したところで終了。13段目25袋、14段目25袋。

作業開始5日目、午後から休養日。そのため15段目27袋

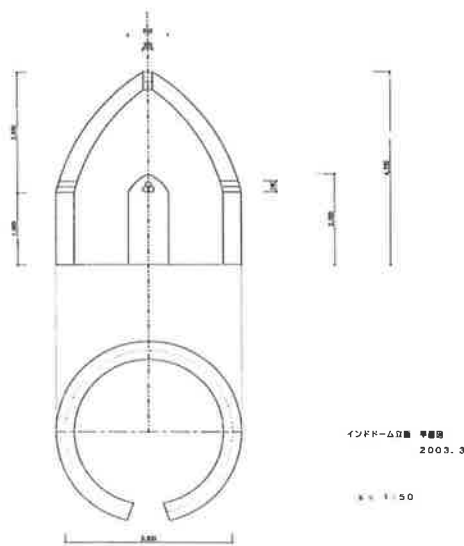
を完成。

作業開始6日目、20段目途中まで積み上げる。16段目26袋、17段目26袋、18段目24袋、19段目23袋、20段目22袋。

作業開始7日目、26段目まで完了。21段目20袋、22段目18袋、23段目18袋、24段目15袋、25段目14段目、26段目12袋。

3月16日、作業開始8日目で作業の最終日。この日、30段目までを積み上げ、頂部に蓋をはめ込み完了。27段目11袋、28段目8袋、29段目7袋、30段目5袋。

地上部の直径3.6m、高さ4m25cmの円錐形のアースバッグ（土嚢）によるボンガが完成しました。要したアースバッグ（土嚢袋）は30段で632袋でした。



インドーム立面 平面図

(設計：河口 尊)

作業最終日、土嚢シェルターを完成させたときの気持ちを学生の一人は次のように記録しています。

——「今日は作業の最終日。完成したときの喜びは非常に大きかった。

みんなでボンガに登って写真を撮った。すごく高く、土嚢を30段積み上げたのだ。

ボンガからの景色はとてもよかった。アラビア海がみえた。感動した。

子供達との別れは寂しかった。いっぱい、いっぱい愛をもらった。

いっぱい写真を撮って、お菓子、竹とんぼ、笛を子供達にプレゼントした。

子供達の笑顔は忘れない。子供達の元気は忘れない。子供達のあたたかさは忘れない。子供達の純粋さは忘れない。

みんなで作業した、汗を流したこと、笑ったこと、言いあいをしたこと、

バケツリレーをしたこと、忘れない。」(吉田弥恵)

このようにして2棟のアースバッグ（土嚢）によるボンガが完成しました。次回までには、前回と同様、現地



最終日、やっと完成、アラビア海が見えました



学生達と遊ぶ子供達



毎日手伝いに来てくれた子供達



子供達の笑顔は最高



子供達は写真も大好き

NGOの青年達がこのボンガ表面に劣化防止のセメント塗布をしてくれることでしょう。

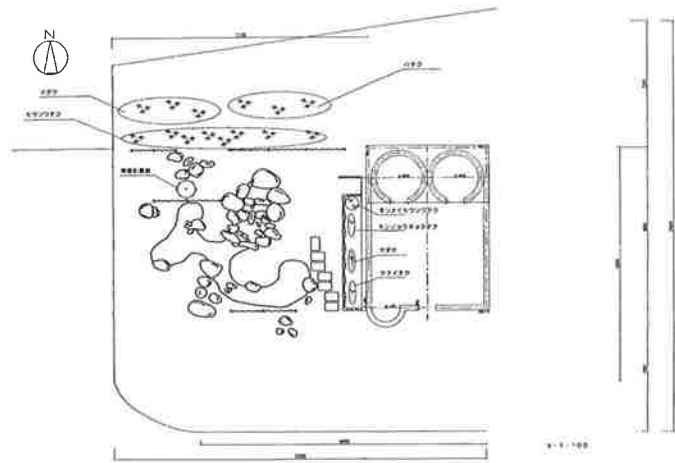
2003年夏には、この2棟のボンガがこの村の小学校の図書室として、子供達の遊びに、学びに利用できるように図書や道具等の整備をする予定だ。このように私たちと現地NGOとの協働によってできたボンガが、地震の影響を受けたこの村の子供達の日常生活に活かされれば、国際参加プロジェクトの目的を果たすことができます。

③日本庭園と竹の植樹

2001年のボンガモデルは、ジャムナガール市のアンキット村につくられました。ここは現地NGO、JJSの創設者ジャグバイ・タンナ氏と関係深い場所です。タンナ氏は、2002年7月に死去されましたが、婦人のヒラベンさんと義娘のレッカさんが彼の意志を継いでおり、私たちと共に今回の活動のために尽力してくれました。このアンキット村のボンガモデルの横にインドではめずらしい日本庭園を造ることにした。庭園の石は現地で探し入手しており、天理からは桜の苗木と孟宗竹など複数種の竹を持参しました。桜の苗木は、インド入国時に検疫所で持ち込み手続きに手間取り、最終的には持ち込みをあきらめることになりましたが、日本から持参した竹5種を完成した石庭とボンガモデルの間に植樹することができました。ちなみに第1回目の際にボンガのまわりに植えた竹は高く、広く成長していました。

日本庭園造りの工程を記しておきます。

- 3月10日 地割り作業、池堀方および築山制作作業に着手、自然石の移動
- 3月11日 自然石の据え付け作業、池にかける板石の視察
- 3月12日 自然石の据え付け作業、石の組みかえ
- 3月13日 造園、景石、流れや自然石の据え付け
- 3月14日 四つ目竹垣作成の作業、流れ砂利の敷き詰め作業、鉄砲垣作業、庭園資材の購入
- 3月15日 四つ目垣作成作業、差し石工事
- 3月16日 整地、砂利敷き、砂紋入れ、竹植樹、寸法取り、完成、記念撮影



設計図
(設計：河口 尊)



工事途中の様子



庭らしくなった完成間近のアンキット村



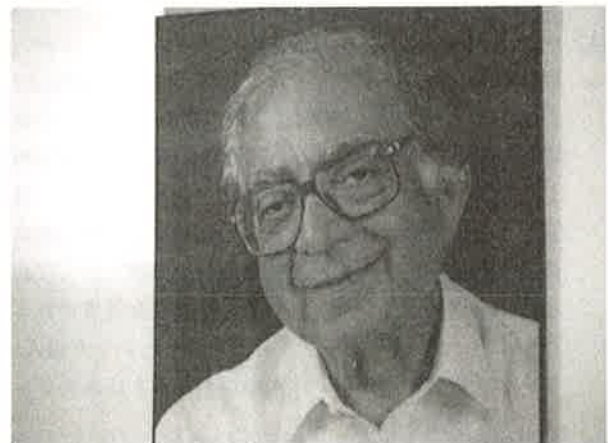
造園づくりを指導していただいた木内、河口、原氏と井上所長



完成。故タンナ氏の写真とともに



工事前の庭園(後には2001年建築のボンガがある)



故ジャグバイ・タンナ氏

参考資料

天理大学「国際参加」プロジェクト、インド西部地震被災地救援活動2001報告書、2002年2月18日発刊

地域文化研究センター、国際参加プロジェクトの立ち上げと現状、通信コスモス、No.1, 2003.3

井上昭夫、天理大学地域文化研究センターの発足(巻頭言)、グローバル天理、Vol.3 No.4, 2002.

井上昭夫、アフガン難民村に土嚢シェルターを(巻頭言)、グローバル天理、Vol.2 No.12, 2001.

井上昭夫、天理エコモデル・デザインセンターの実験(巻頭言)、グローバル天理、Vol.3 No.8, 2002.

井上昭夫、農地を潤すチェックダムー水源確保インド報告ー(巻頭言)、グローバル天理、Vol.3 No.9, 2002.

佐藤孝則、インドの環境問題について考える、グローバル天理、Vol.4, No.4, 2003

公開授業案内パンフ、エコ建築の理論と実践ーインド・グジャラート地方の救援活動に向けてー、平成14.5.1

シンポジウム案内パンフ、被災地神戸からアフガン救援へ、平成14.5.16

シンポジウム配付資料、神戸アフガニスタン友好記念公園(仮称)におけるアースバック(土嚢)シェルター建築の意義、平成14.5.16

天理大学「国際参加プロジェクト」、天理大学後援会報、第3号、2002年6月

天理大学国際参加プロジェクト2001、天理大学広報、第171号、2001.10.25

国際参加プロジェクト2002、天理大学広報、第175号、2002.7.10

国際参加プロジェクト2002ー8月事前調査報告、天理大学広報、第176号、2002.10.28

ユニセフ統計

小川 忠：インド多様性大国の最新事情、角川書店、平成13年10月刊

重松伸司ら：インドを知るための50章、明石書店、2003年4月刊

注) JJM: Jamnagar Jilla Samaj の略。ジャムナガール市の初代市長、故ジャグバイ・タンナ氏(2002年7月死去)が創設したNGOで、1964年以降、村落における幼稚園の設立、成人教育などの社会福祉教育活動を展開しています。2001年の地震の後は、崩壊した校舎の再建、保水のためのチェックダムの建築などを精力的に行っています。タンナ氏の長男のレッカ婦人が天理教北洋ボンベイミッションセンターの熱心な信者であることから、ボンベイミッションセンターとレッカ婦人、タンナ氏の奥様ヒラベンさんの協力のもとに本プロジェクトが展開されています。



第2回プロジェクトのために作成したTシャツ(100枚限定)。

ジャムナガール地方バラチャディ村でのチェックダム効果

地域文化研究センター 佐藤 孝 則・井 上 昭 夫

筆者らは天理大学「国際参加プロジェクト2002」の一環として、2003年3月（佐藤は10日から17日まで、井上は10日から13日まで、ジャムナガール地方のジョディア郡バラチャディ村でチェックダム効果の調査を行った。その目的は、2001年8月、「国際参加プロジェクト2001」の一環として、学生や教職員らが造成したチェックダム（農業用小規模貯水ダム）の農作物への影響・効果を現地調査するとともに、被災後に建てられた現地小学校の付属図書館づくりを学生らと一緒に行うことにあった。

本稿は、現地のバラチャディ村で調査した「チェックダム効果」についてまとめたものである。

なお、この調査に伴っていろいろサポートしていただいた天理大学地域文化研究センターの近藤雄二教授そして天理教海外部の佐々木則夫氏のほか、「プロジェクト2002」に参加された他の関係者に対し、ここで改めて深甚なる謝意を表する次第である。

以下に調査結果について報告する。

1. 4500年前のチェックダム

世界四大文明の一つにインダス文明がある。この文明は今からおよそ4500年前にインダス川流域で栄え、高度に発達した都市文化を開花させた古代文明の一つである。モヘンジョ・ダロやハラッパーなどの遺跡は（図1）、当時のようすを今に残すの貴重な遺産である。これらの遺跡の多くはパキスタン領土内に存在する。しかし、インダス川から遠く離れたインド領土内に位置する遺跡も少なくない。バナーワリーやカーリーバンガンなどの遺跡はその代表である。何故なのか？この問いに対する明確な答えは、これまで見出されていなかった。

1967年、インド・グジャラート州カッチ湿原一画のドーラビーラ村で、インダス文明に一石を投じる画期的な遺跡が発見された（図1）。本格的な調査は1989年から始まったが、その全容がわかるまでに10年を要した。インド政府は、1999年から政府考古局による本格的な調査を始め、翌2000年3月3日、紀元前3000年から同1500年までのインダス文明の都市構造がほぼ完全に残るドーラビーラ遺跡を発掘したと発表した（写真1）。他国メディアの中で唯一、NHKに取材許可が与えられたことによって1999年から撮影が始まり、発掘作業の経過と詳細が2000年7月23日、「NHKスペシャル／四大文明・インダス」と題してテレビ放映され、同年8月10日にはNHK出版から同名の本も刊行された。

ドーラビーラ遺跡の発見によってわかったことは、インダス川流域から遠く離れた遺跡の多くは、今日ではその

姿を直接見るができない「ガッガル・ハークラー川」流域に栄えていた文明の名残だという事実である。この川はバナーワリーやカーリーバンガンの遺跡のそばを流れて南西に下り、タール砂漠を避けるようにインダス川と並行して流れ、そして中流から下流になる辺りから向きを南南東へ変えながらカッチ湿原へ流れ込んでいた。すなわちインダス文明は、インダス川とガッガル・ハークラー川の二つの流域で栄えた広大な都市文明で、これまでの定説を覆す大発見であった。また、この大発見を導いたドーラビーラ遺跡には、他のインダス文明の遺跡にはない重要な特徴があった。それは、巨大な貯水槽が備わっていたことである。現在のインダス川から類推されるように、当時のインダス川流域は比較的水量は多く、下流域では氾濫を利用した「氾濫農業」が営まれてきた。一方、ガッガル・ハークラー川はインダス川ほど水量は多くなく、当時は大量の水が時々洪水のように押し寄せては消える「水無し川」のようなものだったと考えられている。

いつ流れてくるとも限らない大量の水を当てにすることなく、確実に生活用水や農業用水を確保できる「貯水槽」こそ、ドーラビーラの古代都市には必要不可欠な設備だったのではないだろうか。その貯水槽で貯えられた水は、天水のほかチェックダムでせき止められた川水であったという（図2）。NHK出版から刊行された当該本の中で「涸れた川から、河床にはないはずの石がいくつも見つかった。このことから、ダムを造ったのではないかとインドの研究者たちは考えた。つまり川の水をせき止め、貯水槽に水を溜めたというわけだ」と書かれている。このことは、チェックダムによってせき止められた水がドーラビーラに住む大都市住民を養っていたことを意味する。すなわち今から4500年前のグジャラート州では、チェックダムでせき止められた水で当時の住民は生活し、農業を営んでいたことになる。まさに、チェックダムによる水の確保は、今日でもあるいはインダス文明の時代でも重要なテーマであることには変わりない。

2. バラチャディ村の周辺環境

(1) 地形・降雨の状況

グジャラート州を標高別に区分したのが図3である。カッチ湾とカンバット湾に挟まれた内陸部（中央部）辺りは、標高150m以上の比較的高標高の場所になっている。中でもジャムナガール地方では南東の内陸部では標高は高く、北西の海岸部へ向かうにしたがって低くなる。それゆえ、川は標高の高いところから低いところへ、すなわち南東から北西に向かって流れる。2001年8月、北西の海岸に近い

バラチャディ村で、天理大生らはチェックダムを造成した(写真2)。まさに、地の利を活かした造成であった。

ジャムナガール地方の年間降水量の概要を図4に示す。この図からわかるように、ジャムナガール地方では海岸域から内陸域に行くにつれて、降水量は次第に少なくなっている。また図3で示したように、海岸から内陸に向かって標高は高くなることから、降水量と標高との間に相関があると考えられる。すなわち、降った雨は南東の内陸部から北西の海岸部へ向かって流れ、海に近づけば近づくほど雨量は多くなる。それは結果的に、海に近いチェックダムほど流れ込む川の水量は多くなることを意味する。しかし、海岸は降った雨が浸透しやすい砂礫層であるため、大量に水が流れ込んで来ててもすぐに地下浸透する。2001年8月に造成したバラチャディ村のチェックダムでは、完成翌日の豪雨で大量の水が流れ込んでせき止められたが(写真3)、その後水は地下浸透して地表からは消えた。

グジャラート州では、年間(ほとんどがモンスーン期の)降水量はおよそ850mmで、日本の年間降水量のおよそ1,800mmと比べるとほぼ半分、世界の年間降水量1,000mmと比べても明らかに少ない。バラチャディ村のように、海岸付近が砂礫層で構成されている土壌を考えると、雨が降ったり川の水が流れてきてもほとんどは海に流れ込んだり地下浸透してしまう。これでは生活用水や農業用水の確保が難しいものなづける。まさに水の確保は死活問題である。

(2) 植生・農地の状況

バラチャディ村の海岸部に近い砂丘地帯には、棘の生えた棒状のサボテン(現地ではKantaraという。以下同じ)や(写真4)、ところどころにニーム(Limbdoo)という名のインドセンダンの木などが生育する(写真5)。少し内陸に入ると棘をもったある種の木(Bavar)が低木の疎林を形成したり(写真6)、黄色い花を咲かせるマメ科の木(Avedi)があちこちに散在する(写真7)。現地では、棘の生えたBavarの木は家畜を一時的に囲う柵代わりに使われている(写真8)。また、Avediは骨折やケガをしたときの鎮痛薬として利用されている。この木の葉を叩き潰して樹液と一緒に患部に当てると痛みが和らぐという(写真9)。このような木々が生育する場所を、羊飼いの親子が牛を連れて移動する(写真10)。時折、山羊の群れが移動したり、駱駝を何頭も連れて来た人たちが行き来する。

バラチャディ村の内陸に近い場所では、雑草などの植物は海岸域よりは比較的多く生えているが、腐葉土が少ないこともあって畑の土壌としてはあまりよくない。また、畑には、砂よりも大きな礫やこぶし大の石が散乱することが多く(写真11)、土質的にも農耕地としては不適である。

3. チェックダムの造成による波及効果

(1) チェックダム造成地への現地調査

2003年3月10日、筆者らは、グジャラート州ジャムナガール地方ジョディア郡(Taluka)バラチャディ村で、天理大生らが2年前(2001年8月)に造成したチェックダムの地域農業に及ぼす効果について現地調査をおこなった。造

成当時から関わりをもつ現地のNGO関係者で農業従事者のプラビンシン・デブプハ氏と事前の打ち合わせをおこない(写真12)、その後で3人で造成場所へ向かった。完成後1年半あまり経過したチェックダムには水は1滴も入っておらず(写真13)、ダムの周囲に草本類の植物が疎らに点在している程度だった。しかし、デブプハ氏によると、これらの植物もダムが造成される前に比べたら生育は良くなり、ダム付近に生えるニームの木は1年半の間に見間違えるほど大きく生長したという(写真14)。ふだんダムに水が溜まっていなくても、周囲の植物は少しずつ生長していることがデブプハ氏の観察で明らかになった。

(2) 周辺植生・井戸への影響

当該チェックダムの近くに、デブプハ氏の母が所有する畑がある。この畑の出入口付近に大きなイチジク(Vadlo)の木が生えている(写真15)。この木も生長は著しく、枝のところどころに赤い果実が生っている(写真16)。同様に畑の片隅に生えているザクロ(Dadam)や黄色の小果実をつけるBordiの木も(写真17)、生長が良いという。これは、明らかにチェックダム造成による波及効果と考えてよい。

より明確にその効果が現れたのは井戸水である(写真18)。チェックダムが造成される前から写真18の井戸は作られていたが、その頃の井戸水は塩水であった。ところが造成後になるとその井戸水は塩水から淡水に代わったという。明らかに井戸水もチェックダムに影響を受けたことになる。しかもその井戸水は1年半経った現在も淡水のまま維持されているという。これは塩水から淡水への一過性の交代ではなく、明らかに当該井戸から塩水が排除されたことを意味している。バラチャディ村はジャムナガール地方の中でも比較的降水量は多い地域であるが、降った雨は速やかに地下浸透する砂礫土壌である。それが周辺の植物の生育を促しているということは、当該ダム周辺の地下には1年を通して膨大な量の水が溜まっていることを示唆している。

(3) ガイベン・ヘルツベルグの淡水レンズ

地質学では「ヘルツベルグのレンズ」という言葉がある。例えば、井戸の水位が海水面より1m高い位置にあったとすると、井戸の周辺には平均海水面からおよそ42mの深さまで淡水が凸レンズ状になって溜まるという現象である。これをガイベン・ヘルツベルグの原理という(図5)。簡単に言えば、海水面より上に1m淡水があれば、海水面以下には42mの淡水がある(熊井、2001)、ということである。すなわち、当該調査地では地下に埋まっている巨大な貯水タンクから井戸水として水を汲み上げていると考えることができる。その結果、バラチャディ村ではいつも井戸の真水を生活用水や農業用水として利用することが可能になったのである。これをもたらししたのは、明らかにチェックダムである。

(4) 農家収入への波及

プラビンシン・デブプハ氏の母の土地では、井戸水が塩水から淡水に変わってから、週に1度程度の割合で井戸水

を耕作地へ撒いていた(写真19)。その甲斐あって、2002年8月に4エーカー(現地では10ビガ)の耕作地に綿花の種子を播いて2003年1月には収穫し、また2002年9月には隣接する4エーカーの耕作地に落花生の種子を播いて12月には十分な量を収穫したという。その結果、2種の作物で合計18,000ルピー(45,000円)の増収があったという。同様に、チェックダム周辺の耕作地では以前に比べて胡麻や粟、モロコシなどの収穫量が増え、収入額も増加した農家が現れてきた(表1)。また、別のチェックダム近くに耕作地を持つプラビンシン・デブプハ氏は、2003年3月の現地調査時において、所有する小麦畑では増収が見込まれると述べていた(写真20)。明らかにチェックダム効果が認められた。

4. 今後の課題

上記のように、チェックダム造成による農家経営への波及効果は大きく、その結果バラチャディ村の中では富める者と富めない者の貧富の差が少し拡大したような印象を受けた。プラビンシン・デブプハ氏とその母が所有する耕作地からの農業収入は明らかに増加し、生活も少しずつ豊かになりつつあるという。案内していただいたご自宅を拝見すると、住居はきれいに整えられ(写真21)、家畜としては荷車曳き用の牝牛4頭と搾乳用の牝牛1頭が飼われ、ビニールシートの上には収穫したばかりの小麦が日干しされていた(写真22)。このようなことは、表1に示した14箇所の耕作地を所有する個々の家族も基本的に同じことがいえる。このことは、土地所有者だけでなくバラチャディ村の農業経営の安定化や発展にとっても喜ばしいことである。ただ、考えなければならないことは、地主だけでなく小作人の人たちもその恩恵に浴しているかどうかである。チェックダムの造成は一部の人のためだけではなく、地域全体のために役立たなければ目的を見失ってしまうことになる。

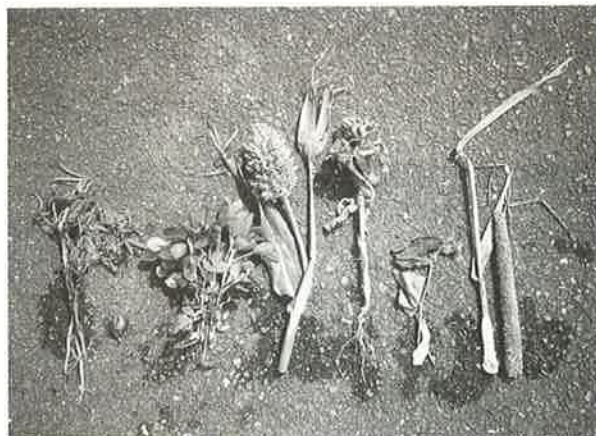
バラチャディ村の中においても、経済的に貧しい家庭が現実に存在する。小作人の多くは自宅はあっても住居があるだけで、家畜を飼う余裕などない(写真23)。さらに貧しい人たちは、石積みの家屋に住み漁業で生計を立てている人たちであったり(写真24)、羊飼いや牛飼いを営んでいる人たちである。彼らにチェックダムによる効果はどこにどれほどあるのか、詳しいことは今後の調査を待たなければならないが、少なくとも生活用水がこれによって十分に確保されていることを期待したい。これらが、今後の課題である。

また、インダス文明で生かされたチェックダムの活用も検討すべきだと考える。今から4500年ほど前、今日では幻の川となった「ガッガル・ハークラール川」河口に広がるカッチ湿原のドーラビーラで、約20,000人を収容する都市が存在していたという事実は参考にすべきである。住民の生活用水のほか、食料生産のための農業用水の確保も、チェックダムで堰きとめた川の水を巨大な貯水槽に溜め込むシステムが機能していたからである。今日より少し気候条件

が良かったときにできて、科学技術が進んだ今日ではできないことはない。チェックダムの有効利用こそ、古くて新しい試みではないだろうか。雨水や川水の活用を都市計画や農村計画の中でどのように推し進めるかも、大局的にみた今後の課題であろう。

引用文献

- 熊井久雄(2001)大根島の地下水—淡水レンズをめぐる問題点一、島根大学地球資源環境学研究報告、20:27-40.
近藤英夫・NHKスペシャル「四大文明」プロジェクト(2000)NHKスペシャル四大文明／インダス、NHK出版、254pp.
酒井軍治郎(1965)地下水学、朝倉書店、418pp.



チェックダム効果によって収穫された農作物

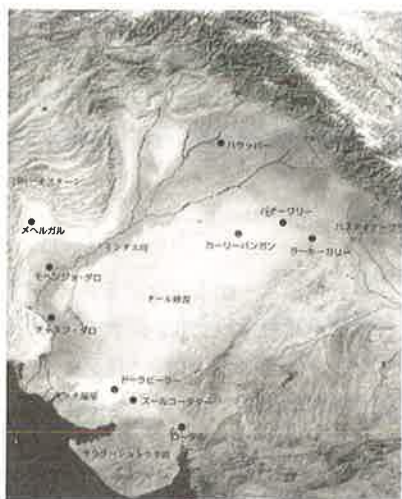


図1 インダス文明の遺跡分布図。『四大文明／インダス』(NHK出版)より引用。



図2 ドーラビーラ遺跡のCGによる再現図の一部。図上部から流れてきた川の水をチェックダムで堰き止めたところ。『四大文明／インダス』(NHK出版)より引用。



図3 グジャート州を標高別に区分した図。原図は「Gujarat POLITICAL」(ANADA SHHITYA PRAKASHAN)所収。



図4 ジャムナガル地方の年間降水量と土壌。矢印で示した場所はジョディア郡バラチャディ村。原図は「Jamnagar District」(ANADA SHHITYA PRAKASHAN)所収。

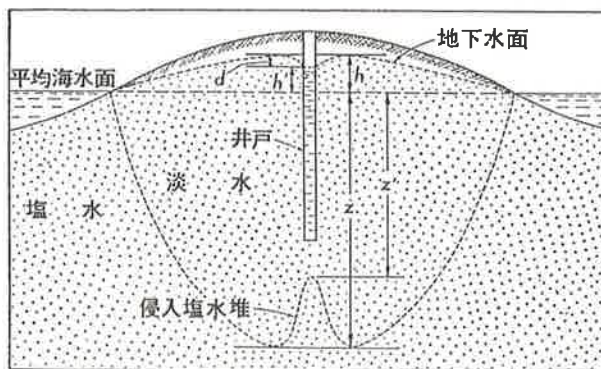


図5 ガイベン・ヘルツベルグの原理を説明した概念図。例えば、井戸水の水位が海面より1m上に上がれば、海面より下42mまで淡水があることを意味する。酒井(1965)より引用。

表1 天理大学生らが造成したチェックダムによって農作物の収量が増えた14箇所の畑の所有者、耕作面積、作付け作物、増収額などを示す(2003年3月現在)

土地所有者名(年齢)	耕作面積 (エーカー)	井戸深 (フィート)	ボーリング深 (フィート)	農作物	増収額 (円)
1. Sabubha Takhubha(30)	20	30	120×2	落花生	75,000
2. Chandubha Banesang(50)	14	35		綿花	30,000
3. Chandubha Banesang(50)	4	40		綿花	20,000
4. Dusbha Takhat Singh(35)	14			綿花	36,000
5. Ghoghubha Natubha(35)	12	25		綿花	25,000
6. Vijuba Banesang(45)	10			もろこし類	20,000
7. Umedsingh Surubha(45)	8	30		粟	30,000
8. Hulasba Devubha(70)	8	30	120	綿花/落花生	45,000
9. Jesanji Dayalji(78)	8	40		もろこし類	25,000
10. Lakhdhirsinh Dayalji(45)	8	25		大型胡麻	40,000
11. Chandubha Takhubha(45)	8	35		粟	30,000
12. Pratapsingh Jilubha(25)	4			落花生	5,000
13. Udesinh Vibhaji(48)	4	38		胡麻	10,000
14. Manjuba Suraji(78)	4			胡麻	12,500



写真1 カッチ湿原のドーラビーラで発見されたインダス文明の遺跡。『四大文明／インダス』（NHK出版）より引用。



写真2 2001年8月、バラチャディ村で造成中のチェックダム。天理大学生も多数作業に加わった。



写真3 2001年8月、バラチャディ村で完成したチェックダム。完成翌日の豪雨により、写真のように水が溜まった。



写真4 バラチャディ村の海岸付近の砂丘地帯に生育するある種のサポテン（現地でKantaraという）。



写真5 バラチャディ村の砂丘地帯に生育するニーム（現地でLimbdoという）。



写真6 バラチャディ村の砂丘地帯に生育する棘のある木（現地でBavarという）。



写真7 バラチャディ村の砂丘地帯に生育するマメ科の木（現地でAvediという）。



写真8 棘のある木（Bavar）は家畜を囲う時の簡易柵として使われる。



写真9 Avediの葉を潰して患部に当てると、骨折やケガの痛みを和らげるという。



写真10 バラチャディ村の砂丘地帯を行き来する羊・牛飼いの親子。



写真11 バラチャディ村の内陸部の農地は、大小の礫があちこちに散乱する荒地状態。



写真12 チェックダム完成後の周辺農作物への影響について、現地のブラピンソンさん(右)と打ち合わせをする筆者の一人、井上。



写真13 完成後1年半経過したバラチャディ村のチェックダム。2003年3月の撮影時には水は溜まっていなかった。



写真14 チェックダム付近に生えるニーム(中央)。この木はダムに水が溜まってから生長が早くなったという。



写真15 プラビンシンさんのお母さんの畑の出入口付近に生える大きなイチジク(現地でVadloという)の木。



写真16 写真15のイチジクの木に生っている果実(実際は花托)。日本のイチジクとは異なる。



写真17 プラビンシンさんのお母さんの畑の出入口付近に生えるザクロ(現地でDadamという)の木。



写真18 プラビンシンさんのお母さんが所有する井戸。この水は淡水だが、チェックダムができる前は塩水だった。



写真19 プラビンシンさんのお母さんの畑。手前の井戸から水を汲み上げて畑に散水し、落花生と綿花を収穫した。



写真20 プラビンシンさんの小麦畑で行われていた収穫作業。



写真21 プラビンシンさんの自宅。家の前はきれいに掃き整えられている。



写真22 プラビンシンさんの自宅敷地内には牛が飼われ、ビニールシートには収穫された小麦が山積みされている。この村では裕福な家である。



写真23 この家屋には、村の中では経済的に中流層に位置づけられる人たちが住んでいる。



写真24 石積みされた住居には、村の中では経済的にあまり恵まれない人たちが住んでいる。この集落に住む人たちは漁業で生計を立てている。

インドの環境問題を考える

地域文化研究センター 佐藤孝則

天理大学「国際参加プロジェクト2002」の一環として、私は2003年3月5日から19日までの15日間、インドへ行く機会を得た。目的は、2001年1月26日に起きたインド西部大規模地震の被災地の視察と、同年8月に「国際参加プロジェクト2001」の一環として現地で造成したチェックダム（農業用小規模貯水ダム）の農作物への影響・効果を調査するとともに、被災後に建てられた現地小学校の図書館づくりを学生らと一緒にやることであった。

本稿は、今回の「プロジェクト2002」期間中に滞在したデリー、アグラ、ジャムナガールの3箇所で調べた結果に基づいて、インドの環境問題の現状と問題点をまとめたものである。なおこの内容は、4月15日、おやさと研究所/第156回研究報告会で発表したものであり、「グローバル天理」(第4巻第4号)の「インドの環境問題について考える」の内容を一部変更してより詳細にまとめたものである。

最後に、ニューデリー市街をあらかじめ案内していただき、緑化のようすについて調べる機会を与えていただいた現地滞在の小和田宏明「日刊インドビジネス」誌編集長に対し、また今回のプロジェクト実施に伴ってさまざまな面でお世話になった天理大学地域文化研究センター長の井上昭夫教授、同センター研究員の近藤雄二教授、そして天理教海外部の佐々木則夫氏に対し、ここで改めて深甚なる謝意を表する次第である。

以下に調査結果について報告する。

1. デリー及びその周辺

デリーの市街地や郊外のところどころに、ホームレスの人たちがつくった掘って小屋や粗末なテントが並んでいる(写真1)。その近くの小川や湿地を見ると、乾期のせいかわ、それらの場所は石油系の油が浮いた汚濁排水路や廃液がたまった水溜まりの状態になっている。バスの車窓からそれらを眺めるとき、水質の汚染がいつも気になっていた。

2003年3月10日付「The Indian EXPRESS」によると(写真2)、インドの首都・デリーの北部や西部一帯では、この記事掲載日から20日間のあいだに5回も浄水施設が閉鎖されたという。製糖工場や製紙工場、蒸留酒製造所からたれ流される未処理排水があまりにもひどく、十分浄化されずに都市住民の飲料水として提供されている実態が明らかになったのである。人口およそ400万人のデリー市民にとって生活用水の90%が上記工場などから排出される汚染廃液に蝕まれているという記事は、「水問題」がインドを揺るがす重大な環境問題となっていることを内外に示す結果となった。記事によると、ヤムナガールでは製紙工場などから排出される最も汚染度の高い化学物質がアンモニア

で、チップや紙の漂白に使われる塩素も汚染度が高く、ダイオキシンの発生原因にもなっているという。もちろん工場廃水だけではなく、農家が使用する肥料や殺虫剤を含む農業排水も、水質汚染に深く関わっているという。

似たようなことは、高度経済成長期の日本でも各地で見られた。例えば「水俣病」の原因である有機水銀のように、水質汚染問題は環境問題の中でも「公害」のカテゴリーに属していたもので、昭和30、40年代の日本はまさに世界が目にする「公害実験」国であった。途上国の工場廃液と水質汚染の因果関係は明白で、残念ながら今日のインドもその轍を踏んでいるのは残念である。しかし、今日のインドが当時の日本とは明らかに違う点がある。それは、もう一方の環境問題である「自然保護」に対する視点がしっかりしていることである。それは都市計画における緑化対策・植林計画が優れている点である。それぞれ時代的背景が異なるとはいえ、当時の日本では都市緑化は二の次で、公園には樹木よりも遊戯施設の設置が優先されていた。ところがニューデリーの都市計画のように、今日のインドでは都市部の街路樹は剪定されていないため木々は伸び伸びと生長し(写真3)、都市公園に生育する樹木も太陽光を遮るかように樹冠部を広げている。まるで木々に神様がやどっているかのように大切にしている。そして、ちょっとしたオープンスペースでもあれば、育樹が行われる(写真4)。

ニューデリー市街地の一画に大きな公園が配置されている。この公園にはたくさんの樹木が植栽され、休日ともなるとお年寄りや家族連れが散歩がてら訪れ(写真5、6)、あるいは柔軟運動やジョギングを楽しんだりする(写真7)。またその公園の中には、インドに広く分布するアキシシジカが数多く囲われた「ディアパーク」があり(写真8)、子供たちの「動物とのふれあいの場」となっている。むしろ特筆すべきことは、豊かな森を育てようという視点の中で、防虫効果が高いニーム(インドセンダン)という木を公園のあちこちに植え、蚊や蜂などが来ないようにしていることである(写真9)。実際、公園内には池や湿地域があったにも関わらず、筆者が散策したときには蚊はいっさい飛んでこなかった。まさに、樹木の特性を活かした森づくりの手本といえよう。これは評価に値する政策である。

2. アグラ及びその周辺

デリーからアグラへ向かう幹線道路の途中、大型自動車が行き交う場所がある。私たちが乗ったバスがその場所で停車していると、どこからともなくナマケグマを操る中年男性がやってきて、私たちにクマ踊りを見ないかと求めてきた。もちろん有料である。今話題の彼らの

実態を知るきっかけの機会であることから、見ることにした(写真10)。鼻口部に紐を通してクマの動きをコントロールする行為は動物虐待だという批判が以前からあり、この見せ物に対する抗議がインド国内のみならずオーストラリアや英国、フランスの動物愛護団体(NGO)などからも噴出していた。このことは、インド航空が発行する機内誌「SWAGAT」の2003年3月号にも掲載されていた(写真11)。ナマケグマを見せ物にしている人たちはジブシーの人たちで、最近になってこれを始めたわけではなく、300年以上も前から続けている。彼らのとっては先祖代々から続く商売であり文化の一部でもある。もしこの見せ物が「動物虐待」として国際的に非難され中止に追い込まれるのであれば、彼らが代々引き継いできたこの「文化」は否定されることになる。必ずしも同じ問題ではないが、日本文化の一つであるクジラの多目的利用が世界の動物愛護団体から非難されたように、「動物保護」は「文化」との関連から考えると、結論を出しにくい環境問題である。

アグラ市内には有名なタージマハールがある(写真12)。しかし、その場所へ行くには途中で電気自動車に乗り換えねばならない(写真13)。タージマハールは大理石でできた歴史的な文化遺産であることから、車の排ガスによる酸性雨被害を防ぐためにこの建造物への通行を電気自動車に限定したことは評価すべきことである。しかし、軽油やガソリンを燃料とする車に比べて圧倒的に台数が少ない電気自動車を数分間程度走らせることの意義は、私には良く理解できない。人類の世界的文化遺産を後世に残すためにも、更なる総合交通システムの確立を望みたい。

アグラの環境問題の中で最も気になるのは、市内を流れる川の汚濁・汚染状況である。私たちが宿泊したホテルのすぐそばを流れる小さな川は、川というより悪臭漂う排水路と化していた(写真14)。それだけではない。川の法面や川の中にはさまざまな用途に使われたゴミが捨てられ、すっかり「ゴミ捨て場」になりかけていた。そんな川の上を見ると、電線で羽を休めるノドシロカワセミがいた(写真15)。餌の小魚を捕食しようと、けなげに川の中を見ているようだったが、私にはその川に魚のいる気配はまったく感じられなかった。仮にいたとしても、汚染物質が生物濃縮された小魚であり、それを食べなければならないカワセミの運命が気になるのである。

アグラ市内にはもう一つ有名なお城、赤砂岩でできたアグラ城がある(写真16)。ここには実験動物としてよく使われるアカゲザルが、時には観光客に食べ物を求めながら半野生の状態で生息する(写真17)。日本では、観光客を呼ぶために野生のニホンザルを餌付けして引き寄せ、そのことで観光客を喜ばせていたが、当初緊張して逃げ腰になっていたサルが次第に凶々しくなり、今では人間から直接食べ物奪ったり、あるいは土産物店のドアを開けて商品を盗んでゆくものまで現れた。日光ではついに「日光市サル餌付け禁止条例」まで制定し、ニホンザルへの餌付け行為を禁止した。しかしよく考えてみると、最も迷惑を被っているのは人間ではなくむしろサルの方である。人間による

身勝手な餌付けがなければ、このような事態に陥ることはなかったはずである。このことを考えると、アグラ城でのアカゲザルと人間との関係は、まだ比較的良い関係にあり、この程度の関係でとどめておいた方がいいのではないかと思う。むしろ考えなければならないのは、人間が捨てた生ゴミやスナック菓子、さらにプラスチックゴミ等がアグラ城の地面に散乱していることである(写真18)。観光客のごみポイ捨てモラルの低さもさることながら、食品添加物や残留農薬の恒常的な摂取による野生動物への悪影響がもっとも懸念される。発癌性・催奇形性だけでなく内分泌攔乱を引き起こす化学物質の汚染問題は、野生動物の保護・共存問題を一層難しくさせている。

3. ジャムナガール市内

既述したように、筆者は天理大学「国際参加プロジェクト2002」の一環として、グジャラート州ジャムナガール地方ジョディア郡(taluka)のバラチャディ村でチェックダムと農作物との因果関係を調査するとともに、学生たちと一緒に現地小学校の図書館づくりもおこなった。この間、調査場所や作業場所がほぼ同じ地域であったことから、プロジェクト参加者はジャムナガール市内の同じホテルで宿泊した。そこで調査や作業の合間を見てホテル周辺の環境状況を調べたところ、ホテルが建っている場所はもともと小さな川とその周辺に広がる湿地域であることがわかった。朝ともなるとイノシシが食べ物を求めてホテル周辺にやってくる(写真19)。湿地に生える植物を主に食べていると思われるが、ホテルのコンクリート壁外側の湿地域にはホテルから出たと思われるゴミが無造作に棄てられていたことから(写真19)、これら残飯などを食べているかもしれないと思った。いずれにおいても、ホテル関係者のごみ意識の低さには驚くばかりである。アグラ城の地表面に捨てられていたゴミもそうであったように、公の場では安易にゴミを捨てる傾向にあるようだ。しかし、いくつかの家を訪問してみたが、庭など屋敷内にはゴミ一つ落ちていない。自分たちの屋敷内はきれいにしてるのである。この「公」と「私」の極端なギャップにも驚かされた。

宿泊したホテル入口の前には小さな川が流れ、湿地帯へと水は流れ込んでいる。しかし、この川には石油系の油が水面を被い、ところどころに古タイヤなどが捨てられている(写真20)。またこの川と並行して走る道路の脇にはゴミが散乱し(写真21)、まるでゴミを埋め立てて建設した「ゴミ山」道路のようにさえ見えてくる。そして、川もまるで排水路であるかのように汚濁している。これでは、水生動物はほとんど生きられないだろうし、仮に生きていたとしても汚染物質にまみれ息絶え絶えの状態かもしれない。また、この汚染した水が湿地帯へ流入すると、ホテル周辺で採餌するイノシシにも汚染物質が蓄積され、そのイノシシを食べる人間にも汚染が広がる。この状況はアグラ市内で見たホテル近くの川とノドシロカワセミとの間の関係と同じであり、写真2で紹介したデリー周辺の工場排水路とも似た問題である。おそらくインド全域では同様の問

題をかかえているのではないだろうか。深刻な水質汚染の問題である。

4. まとめと今後の課題

以上のように、3箇所の地域に分けて環境問題をまとめたが、どの地域にも共通するのは「水質汚染」問題である。私たちがインドへ行っているとき、京都・大阪・滋賀で「第3回世界水フォーラム」が始まった。国連が「環境の日」と定めた6月5日のテーマも「水」であった。そして、アフガニスタン復興の鍵を握るのも水である。いずれにおいても、水問題は地球的規模の問題であり、一つの国だけで解決されるものではない。川や湖沼の水質悪化をもたらすのは明らかに人間であり、それらの原因物質をたれ流しているのも人間である。世上の「鏡」として映し出された今日の環境問題は、私たち人間の邪悪な心の姿が反映されたものであり、未来も生きようとする私たち人間に対する神様からの厳しい警鐘のように思えてならない。

紀元前2500年頃、現在のグジャラート州はインダス文明の広がりの中にあり、当時としては極めて高い文明が築かれていた。カッチ湿原の一画で発見された「ドーラビーラ遺跡」は（写真22）、水問題の重要性を今日の私たちに問いかけているように思われる。この遺跡は、インダス文明の中でもパキスタンの「モヘンジョ・ダロ」に匹敵する大規模のものという。例えばモヘンジョ・ダロ遺跡で明らかになったように、インダス文明の都市では各家庭に水道設備が完備し、トイレも水洗で悪臭が漂わず、下水溝までレンガで作られていた。当時、今日においても遜色ない素晴らしい水道設備を既に備えていたことになる。まさに、驚きである。インダス文明が栄えた頃に比べて現在の方が明らかに乾燥化し、水を得るのが難しい状況にはあるが、今から4500年前に住んでいたジャムナガールの人たちの方が、現代人よりも近代的な生活をしていたことになる。皮肉といえば皮肉である。

いずれにおいても、インドでは古来より身を清めるための沐浴は重要な意味をもっていた。沐浴に使う水はもっとも神聖なものであった。ガンジス川が沐浴の場あるように、インド社会では水は神聖で欠かすことができないものである。その神聖な水が、今インド社会を揺るがしているのである。まさに、今日のインド社会では水質汚染は極めて深刻であり、「水」は最も重要なキーワードである。しかしそのキーワードの重要性は、インドだけでなく、地球的規模においても同じなのである。すなわち、21世紀のグローバルなテーマは「水」であり、インドはまさに世界の縮図の中にあるといえる。



写真1 市街地の道路脇に定住するホームレスの人たち（デリー市内）。



写真2 「The Indian EXPRESS」(2003年3月10日付)に掲載された水質汚染の記事。



写真3 剪定されず伸び伸びと育つ街路樹（ニューデリー市内）。



写真4 鬱蒼とした都市公園内のあちこちに植栽された苗木（ニューデリー市内）。



写真5 緑豊かな都市公園内の日だまりで休息するお年寄り（ニューデリー市内）。



写真6 休日に都市公園内を散策する家族（ニューデリー市内）。



写真7 休日に都市公園内で柔軟運動を行う市民（ニューデリー市内）。



写真8 都市公園内の「ディアパーク」で飼われているアキシスジカ（ニューデリー市内）。



写真9 都市公園内に多数植栽されたニームの木（ニューデリー市内）。



写真10 デリーからアグラへ向かう幹線道路で観光客相手に行われるナマケグマの踊り。



写真11 インド航空の機内誌「SWAGAT」(2003年3月号)に掲載された「クマ踊り」に関する批判記事。



写真12 大理石でできたタージマハール（アグラ市内）。



写真13 タージマハール周辺で走る電気自動車（アグラ市内）。



写真14 市街地を流れる悪臭漂う川とそこに捨てられたごみ（アグラ市内）。



写真15 悪臭漂う市街地の川縁の電線で羽を休めるノドシロカワセミ（アグラ市内）。



写真16 赤砂岩でできたアグラ城（アグラ市内）。



写真17 アグラ城の入り口付近で観光客をみつめるアカゲザル（アグラ市内）。



写真18 アグラ城下の地表面に捨てられたごみ（アグラ市内）。



写真19 ホテル横のごみ山と隣接する湿地で餌を食べるイノシシ（ジャムナガル市内）。



写真20 古タイヤ等が捨てられていたホテル入口前の小川（ジャムナガル市内）。



写真21 ホテル前の幹線道路脇に捨てられていたごみと小川（ジャムナガル市内）。



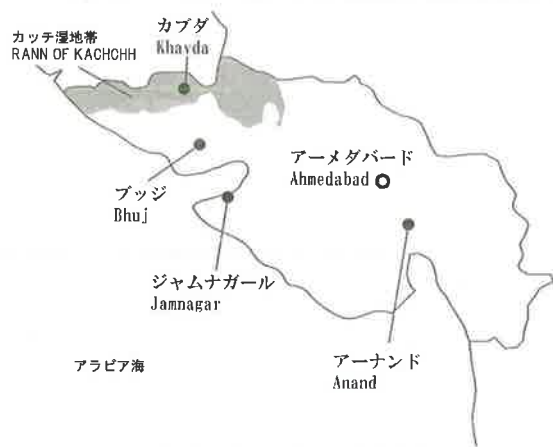
写真22 カッチ湿原のドーラビーラで発見されたインダス文明の遺跡。『四大文明／インダス』（NHK出版）より引用。

インドからアフガニスタンへ ——「国際参加」プログラムの方向

地域文化研究センター長 井上 昭 夫

1. インド・アーナンド市IRMA研究所訪問

「国際参加」インドプロジェクト第2回隊より3日遅れて、2003年3月7日深夜デリーに到着。空港で学生引率の佐藤孝則教授と何時も学生がお世話になる小和田宏明『日刊：インドビジネス』誌編集長の出迎えを受ける。小和田氏とは30数年前、筆者がシンガポールに滞在していたときからの旧知の仲である。その夜はグリーンパークにある小和田氏宅に佐藤氏と共に泊めてもらい、早朝4時半にデリー空港へ出発、6時10分発のプロペラ機でグジャラート州都のアーメダバードへ向かう。空港からタクシーで2時間南下しアーナンド市にある地域経営アーナンド研究所Institute of Rural Management Anand (IRMA) へ着く。日本を出発前から交信していたIRMAのスマタ・ミシュラ・パンダ教授と共同研究について情報交換を行う。IRMAはスイスによる援助などで出来た大学院クラスのインドが誇る酪農・自然環境問題を主とした地域開発の調査研究をすすめている国立研究所であり、日本からの研究者の訪問も少なくない。



インド・グジャラート州歴訪地

い。翌9日には京都で開催される「第3回世界水フォーラム」に招待されているという国際的にも著名なビシュラ・バラブ教授を紹介され、名刺を交換し再開を約束する。

2. 震源地ブッジ・NGOアビヤン本部視察

9日午前10時、車をチャーターしてアーナンドから2001年に発生したインド西部地震の震源地ブッジへ向けて出発。NGOのセンター・アビヤン本部 (Kutch Nav Nirman Abhiyan) を訪問するためである。白布を大地に覆い被せたように延々と広がる塩田風景を見ながら、カッチ湾にかかる橋を渡り、目的地に近づくに連れて、地震被災地に立つ国内外のNGOが建てた様々な形のシェルター群が視界に入ってくる。ブッジには日暮れ前に到着する。2年前の大地震で崩壊した建物の残骸は、昨年まではあちこちに散見されたが、いまはほとんど見られない。復興は進んでいるように思われた。ブッジ唯一のホテルであるプリンスホテルにチェックインし、早速翌10日のアポイントメントをとる。



アビヤン本部SISC全景、ブッジ



IRMAスマタ・ミシュラ・パンダ教授とIRMAにて



SISCのサバサチ氏と共に

10日午前10時、アビヤン本部に隣接されているシェルター開発のサポートセンターであるShelter Innovation and Support Center (SISC) を訪問する。ここには地震被災者のため各NGOがデザインした独自のシェルターモデルが建てられており、建築素材も外観もさまざまであり非常に参考になった。

本部事務所は竹を主素材として建てられていた。アフガニスタン北部の地震被災地であるナーリン地区にも招待されたという建築家キラン・ナゲラ氏と会い、アフガンのシェルター建築資料や写真を入手。筆者が天理大学天理エコモデル・デザインセンターで進めているアースバッグ・シェルターの写真や英文資料、そしてその英文ビルディング・マニュアルを見せると、ナゲラ氏は強い関心を示し、是非アビヤン・センターでも作って欲しいという。ここには世界から難民のためのシェルターモデルを造るNGOが集まるから、広報についてはジャムナガル市で建設するよりも効果があるだろうとの話であった。



SISCの建築家キラン・ナゲラ氏



ナゲラ氏設計のボンガ

3. 「グローバル」な「接木」モデルの発想

入手したNGOの報告書『Coming Together』Vol.1-4の資料には、100点近くの建築素材や外観の異なる国内外のNGOが建築しているシェルターの写真が紹介されていた。それぞれ個性があって興味深いのが、問題はどのシェルターが現地の被災者に受け入れやすいか、受け入れにくいのか。

そして、その理由は何処にあるのかという社会学的な分析と評価が必要だという点である。地域の文化や伝統を考えずに、新建築素材や最新技術を使っただけの援助は、如何に善意から出たものであっても、思慮に欠ける。現地のNGOや被災者との話し合いを重ねてすすめることが肝心である。与えられたシェルターに被災者は親しめず、家畜用や倉庫として利用し、肝心の人間は野外で寝ているというケースもある。

地域の人たちが長きに渡って育んできた伝統文化を「根」(リゾーム)として深く敬意を払い、新しい技術やアイデアをその上に枝葉として繋いでいく手法が人道援助に際しては必要である。人道援助の社会的モデルを求めるにあたっては、植物の生態のあり方から学ぶことは多い。このことを筆者は「接ぎ木」モデルと称している。新しいとことは、古いものを必ずしも否定することではない。新旧や個と全体を包摂融合する「グローバル」の発想がここでも活かされねばならないと考えている。

4. カッチ湿地帯にあるカブダ村へ

3月11日、アビヤン・センターのコンサルタントであるサバサチ氏に案内してもらい、車でブッジ北方にあるカブダ村へ向かう。地上最後のフロンティアとも言われるこの地域はグジャラート州のカッチ県にあり、アラビア海に接している。乾期になると広大な半砂漠地帯へと変化するパキスタン国境に接した大塩性原野でもあり、面積は約2万平方キロメートルで、雨期には大沼沢地となる、またここはフラミンゴが飛来する地域としても有名であり、地域警察の許可なしには入れない。カブダ村は雨期になると本土から切り離され孤島となる。

カブダへの途中さまざまなNGOが建設した多様なデザインのシェルター群を散見したが、カブダには屋根が伝統的な菅葺きから瓦にとって代わったドーム型のボンガが林立していた。

カブダの伝統的家屋や壁面に描かれているデザインは極めてユニークで芸術性が高い。

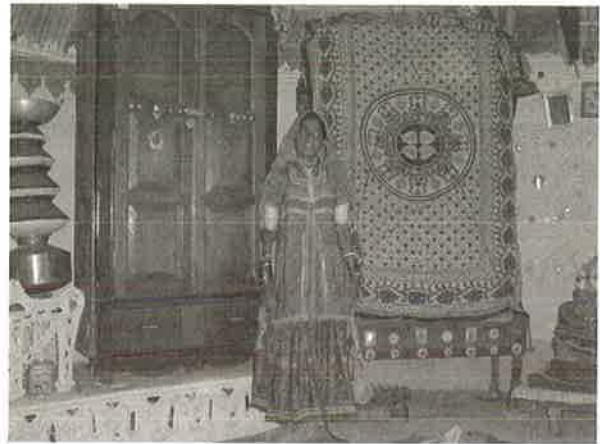


カブダ村のボンガ群

この地の女性が織る色彩豊かな織物は壁掛けやテーブルクロスなどに使われ、民芸品の種類も豊富で、衣装や装飾品は赤色・濃紺を主体としたものであり、その製品は外貨



萱葺きの屋根とレンガ屋根のボンガ



カブダ村のボンガ内部装飾例



カブダ地震被災復興センターのボンガ



カブダ村のボンガ内部装飾例



ボンガ前の仕事場で工芸品を作る女性



カブダ地震被災復興センターのボンガ

稼ぎの中核となっている。イギリスのNGOなどは数万単位で民芸品を購入し、それを本国で販売しNGOの資金に充てているとも聞いた。カブダからブッジ往復には約5時間を要した。

また、カブダ村を北上しパキスタン国境が見える山裾まで足を伸ばし、乾期のためか水の流れていない川を堰き止めた幅20メートル程のチェックダムを見学し、その隣接した場所で1人で井戸掘りをしているインド人に出会い一緒



竹組みの屋根トラスデザイン



カブダ北方10kmに完成したチェックダム



手彫りの井戸の底で



井戸水を運ぶカブダの女性



井戸水の運搬は女性の日課

にしばらく掘って記念写真をとる。

近くには大きな深さ50m位の井戸もあったが、ここではモーターで水を汲み上げ、農婦や娘が頭上に水瓶を乗せて水を運ぶ光景にも出会った。

午後3時頃ブッジのホテルに帰還。一休みして翌12日、ブッジの南方約300kmにあるジャムナガールに向かい、学生達のいる本隊に合流しようと思ったが、昼間極暑の中を走るのはいもう体力的に自信がないので、時間の節約もあり夜間に移動することにした。ライトバンの上下に震動する後部座席に横になり、揺れる窓からオリオン星座と満月が交差するのを眺めながら、インドの流行歌をテープで流してもらい、8時間かけて一路南下した。深夜2時半にジャムナガールの本隊が宿泊しているビジュアルホテルに到着した。

5. 新チェックダム建設現場へ

翌朝18日6時に起床、8時に学生とともにマイクロバスに分乗してバラチャディ村のボンガ作業現場へ向かう。昨年8月、ボランティアの天理大学の学生が自主的に建設したボンガに隣接して進められているシェルターの土壌積み上げ作業を手伝った。その合間をぬって佐藤教授と昨年も力になってくれたプラビンシン・デブプハ君に、チェックダムが及ぼす農作物への増収効果について詳しいヒヤリングを行い、現地NGOのレッカ・タンナ女史に案内されて農地と井戸を視察した。また、来年度のチェックダム作業の予定地を2箇所見学し、記録・計測などをおこなった。そのうちの1箇所は建設途中で資金難のため、作業がストップしたままであった。

また、近隣のバラチャディ村の農民から、近くを流れる河川から水を引いて低地になっている広大な土地を、巨大な保水地にしてくれないかと依頼される。村長のサンパ・ノンデマ氏は、この9年間毎年村の役所にチェックダム建設を願い出ているが、なしのつぶてであるというので、その夜タンナ氏の自宅にジャムナガール市の農業水利担当の地域開発局長ジャントクマル・セヴァック氏と共に、事情を聴取し激論を交わした。結果は、村民と地方の役所担当者の両方に原因があるということ、さまざまな行政の言い訳を延々とインドなまりの早口の英語でまくし立てられ



チェックダム候補地を計測する佐藤研究員



建設が頓挫したカッチ湾に面したチェックダム

て納得させられてしまった。議論はレッカ女史も交えて延々2時間も続いた。会談には地元のプルハブ新聞社のデニッシュ・ヴォラ記者他一名も同席し取材をもらった。後で聞くと、日本の百姓一揆の話をした事もあってか、農民の味方に立つ激しい日本人がやって来たものだという相手方の印象になっていた。当方としては農民ばかりでなく行政サイドからもインド事情を勉強させて貰った訳で、その上関連資料も局長から手渡されて有意義であった。

ただ、地方行政の複雑な事情が絡むこのような事業は我々の手に負えないので、日本大使館を通してJICAに申請された方がよいとアドバイスをしておいた。保水事業の図面などは帰国後に筆者へ郵送され協力を依頼されているが、当センターとしては人手不足で手が回らないのが実状である。しかしながら、天理大学の現地での活動を知るに及んで村長がわざわざ面会を申し込んできたのは、ささやかではあるが「他者への献身」という本学の国際参加プログラムの実践があったからである。こういった国際人道援助事業は、文部科学省が推進しはじめているアジア開発銀行などとの協力を得て産学協同で進める大学の国際開発協力の一貫としても位置づけられているが、現在の本学のセンター規模では、それをこなしていく教員の数が絶対的に不足しているのはまことに残念である。

6. 井戸掘りの現場へ

3月13日の午前、井戸をボーリングする会社を調べて連絡を取り、ポアウェルという会社の技術者とシュリー・クリシュナ社長にホテルから30kmほど離れた早魃で水不足に悩む農村の井戸掘り現場に案内された。大型のモーター車が岩石を掘削するピストンを力強く上下に動かし、あたりは砂煙があがり、耳をつんざく騒音でそばでは会話もできない。インドでは1sqフィート(約0.027㎡)を手掘りする場合は35ルピーが相場であり、70m位までなら手掘りが可能、通常15m位でこのあたりでは水は出るとのこと。ただし地質が岩石の場合は、1sqフィート1,000ルピーといった説明があり、将来考えているアフガニスタンでのカレズ修復事業にも参考になった。アフガンの伝統的な手動井戸掘り機器には、あとで述べるカブールのB・セディクザード氏の邸宅で思いもかけずに出会うこととなった。

7. アフガニスタンへ

3月17日、予定より数日遅れ、夏のデリーからアフガン・アリアナ航空で冬のカブールに到着。荷物が着かないというハプニングはあったが、そのお陰でバザールに出向き、難民が自ら与えられた救援物資を売ったと思われる日本製の古着のセーターや、靴下、トレパンなど冬物ひと揃えを5米ドルで購入し、雑踏の中で活気を取り戻す庶民の姿をじかに見る事が出来た。



バザールの中古品を売る店

バザールで見かけた女性の殆どは解放されたとはいえ、ブルカという全身を覆い隠す服を着用している。異なる固有の宗教伝統文化には、欧米の女性解放のロジックは簡単には通用しないことを改めて知る。

8. カブール大学へ



ポパール学長にインタビュー記事が掲載されている『はっぴすと』を手渡す

3月18日カブール大学を訪問し、アクバー・ポパール学長とモハメッド・Y・モッシニ農学部長、グラム・ラスル・ファジー副部長アフガニスタン環境保護センター長のネサー・コヘスタニ教授と面談した。持参の竹数種類の植樹実験やボンガ建築などについての協力を資料を手渡し依頼した。植物病理学者でもあるポパール学長とは2002年11月の広島会議で昵懇となり、その後連絡を取り合っていた。そこでカブール大学の農学部と工学部建築学科の協力の下、シェルターモデルのストローベイル(藁)を使ったエ



建設が頓挫したカッチ湾に面したチェックダム

て納得させられてしまった。議論はレッカ女史も交えて延々2時間も続いた。会談には地元のブルハブ新聞社のデニッシュ・ヴォラ記者他一名も同席し取材をしてもらった。後で聞くと、日本の百姓一揆の話をした事もあってか、農民の味方に立つ激しい日本人がやって来たものだという相手方の印象になっていた。当方としては農民ばかりでなく行政サイドからもインド事情を勉強させて貰った訳で、その上関連資料も局長から手渡されて有意義であった。

ただ、地方行政の複雑な事情が絡むこのような事業は我々の手に負えないので、日本大使館を通してJICAに申請された方がよいとアドバイスをしておいた。保水事業の図面などは帰国後に筆者へ郵送され協力を依頼されているが、当センターとしては人手不足で手が回らないのが実状である。しかしながら、天理大学の現地での活動を知るに及んで村長がわざわざ面会を申し込んできたのは、ささやかではあるが「他者への献身」という本学の国際参加プログラムの実践があったからである。こういった国際人道援助事業は、文部科学省が推進しはじめているアジア開発銀行などとの協力を得て産学協同で進める大学の国際開発協力の一貫としても位置づけられているが、現在の本学のセンター規模では、それをこなしていく教員の数が絶対的に不足しているのはまことに残念である。

6. 井戸掘りの現場へ

3月13日の午前は、井戸をボーリングする会社を調べて連絡を取り、ポアウェルという会社の技術者とシュリー・クリシュナ社長にホテルから30kmほど離れた早魃で水不足に悩む農村の井戸掘り現場に案内された。大型のモーター車が岩石を掘削するピストンを力強く上下に動かし、あたりは砂煙が上がり、耳をつんざく騒音でそばでは会話もできない。インドでは1sqフィート(約0.027㎡)を手掘りする場合は35ルピーが相場であり、70m位までなら手掘りが可能、通常15m位でこのあたりでは水は出るとのこと。ただし地質が岩石の場合は、1sqフィート1,000ルピーといった説明があり、将来考えているアフガニスタンでのカレズ修復事業にも参考になった。アフガンの伝統的な手動井戸掘り機器には、あとで述べるカブールのB・セディクザード氏の邸宅で思いもかけずに出会うこととなった。

7. アフガニスタンへ

3月17日、予定より数日遅れ、夏のデリーからアフガン・アリアナ航空で冬のカブールに到着。荷物が着かないというハプニングはあったが、そのお陰でバザールに出向き、難民が自ら与えられた救援物資を売ったと思われる日本製の古着のセーターや、靴下、トレパンなど冬物ひと揃えを5米ドルで購入し、雑踏の中で活気を取り戻す庶民の姿をじかに見る事が出来た。



バザールの中古品を売る店

バザールで見かけた女性の殆どは解放されたとはいえ、ブルカという全身を覆い隠す服を着用している。異なる固有の宗教伝統文化には、欧米の女性解放のロジックは簡単には通用しないことを改めて知る。

8. カブール大学へ



ポパール学長にインタビュー記事が掲載されている『はっぴすと』を手渡す

3月18日カブール大学を訪問し、アクバー・ポパール学長とモハメッド・Y・モッシニ農学部長、グラム・ラスル・ファジー副部長アフガニスタン環境保護センター長のネサー・コホスタニ教授と面談した。持参の竹数種類の植樹実験やボンガ建築などについての協力を資料を手渡し依頼した。植物病理学者でもあるポパール学長とは2002年11月の広島会議で昵懇となり、その後連絡を取り合っていた。そこでカブール大学の農学部と工学部建築学科の協力の下、シェルターモデルのストローペイル(藁)を使ったエ



日本から帰国直後のモッシニ農学部長と



コヘスタニ教授とカブール大学図書館前にて

コ建築を含めたワークショップを行う提案などをおこなった。本年7月に広島でアジア太平洋地域事務所を開く国連ユニタール(訓練調査研究所)も筆者の提案に関心を示しているので、センターとの協働事業に立ち上げることが出来ないかと考えている。

カブールでは、米国のウィスコンシン州に本部がある国際的なシェルター建設機構NGOのShelter for Life (SFL)のカブール支部を訪れ、今年の1月アメリカよりたまたまカブールに来ていたSFL理事長のアレックス・ブルック氏と、神戸で開かれたアフガン会議に出席したときに知り合った建築家のラトフ・ラーマン氏に会い、センターでのプロジェクトの可能性について情報交換を行った。



SFLのブルック理事長(左)とラーマン氏(中央)と

目的はアースバッグやストローベイル建築を行っているBuilders Without Borders(BWB・国境なき建築家機構)、そして筆者がフェローをつとめるユニタールの三者を連携して、天理大学地域文化研究センターとおやさと研究所のエコモデル・デザインセンターが触媒となり、人道援助事業を立ち上げようという本学が目指す、国際性と宗教性を兼ねた「国際化」と「他者への献身」、つまり「建学の精神」の具現化の地均しを行った。

9. ショマリ平野へ

ショマリ平野にあるデイサキ・サフラ・カンズ・ナウ村をSFLのラトフ・ラーマン氏に案内されて視察した。

この村はカブールより北方20数kmにあり、タリバン政権前には約550軒の農家があり、10万本のブドウを栽培していたという。ソ連は道路を破壊したが、タリバンは農村にゲリラが紛れ込むのを恐れてブドウ園、カレーズ、建物のすべてを徹底的に破壊した。



復興に関った各国NGOの看板



内戦の残骸

古代遺跡のような姿をした日干レンガの崩れ落ちた農家や、根こそぎ破壊された一面に広がるブドウ畑を見て農民の帰還を可能にするのはなんと言っても「水と住居」だと感じた。

神戸のNGOは、ショマリ平野の村落救済のために「ブドウ基金」を立ち上げ、ブドウ畑の再建事業を計画しているが、私たちのセンターはブドウ栽培に必要なカレーズの修復を考えている。



アルカイダに倒れたパンジシールの獅子呼ばれるマスードはアフガンの英雄である。彼の写真は町中のいたる所に貼られてある



タリバンに破壊された農村



破壊されたブドウ畑

デイサキ村は3本の地下灌漑水路「カレズ」(Karez)を有していたが、戦争や早魃つづきで「カレズ」の泥の清掃も怠っていたため現在は水が流れていない。しかし、四季のある地域で採用されているイスラム暦の正月(3月21日)の翌日は、筆者が滞在していたカブールでは5年ぶりの雨が降った。アメリカはイスラム暦の大晦日にイラクを攻撃したわけだ。ショマリ平野でも4月に入ると雨が降り洪水まで発生している地域もあるという。ヒンズークッシュ山脈の雪解けが始まると、本格的な農作業が始まる季節となる。



水の流れていないカレズ



カレズへの井戸



発見された不発弾



デイサキ村の道路建設中の村民にインタビュー



復興作業を手伝う子供達



基礎部分の石組みが雑な構造を指摘するラーマン氏



ふるさとのデイサキ村に最近帰ってきた子供達



水が出る数少ない村の井戸



ハビタットが建てた干しレンガシェルターの外観

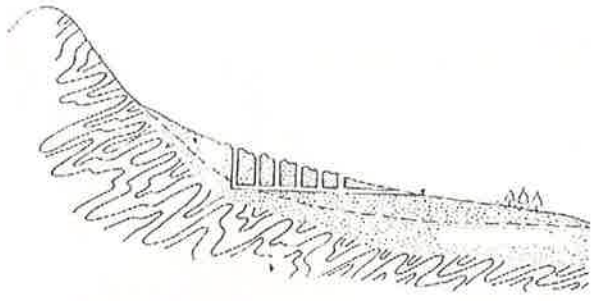


干しレンガシェルターの壁

10. 地底水路「カレズ」とその修復効果

カレズとは、山の上流で地下水脈に届く深い井戸を掘り、地下水をその深い水路から徐々に水路を浅くし、平野の農地に水を引く地下灌漑システムである。途中には数ヶ所の井戸を掘り、地下水路にたまる泥を掃除しなければならない。デイサキ村は5km上流から水を引いていた。タリバン政権前にはショマリ平野には合計長短145本のカレズがあったという。また井戸やカレズの他に、どの農村にも「アラハット」と呼ばれる保水池がある。その直径は2～3m、深さ5～6m位の水槽タンク用の井戸と思えばいい。

ポンプで水を汲み上げ灌漑用水とする。デイサキ村には約130のアラハットがあるが、すべて水枯れしたままであった。カレズと井戸、そしてこのアラハットが村の水の供給源であったが、いまは井戸のみが村の唯一の生活用水であり、農業用水としての水資源が完全に不足していた。カレズ修復プロジェクトについての要項は、①修復期間は雨期の4月から9月が理想的である。②5kmカレズ一本に要する修復費用概算はUS\$3000程度である。③現地労働者の日当は8時間労働で1人3ドル。監督官は別途経費。④カレズの深さは40～70m、井戸は50～100m間隔、灌漑水路は約1,000mのスロープ。⑤カレズの先端には池をつくり保水しておく。栓をして水をため必要ときに抜いて水を農地に流す。カレズの側面図は以下の通りである。



カレーズの側面図

11. 村落再生のための伝統的借款制度について

デイサキ村より北方1.5kmほどにバボ・クチガール (Babo Quchgar) と呼ばれる村がある。アフガンでは伝統的な Cooperative System (生活協同組合) を復興の手段として最近採用した村である。このシステムは、農民から loan system (借款制度) により抵当として land document (土地所有証明書) を預かり、貸し主が長期資金を貸与するものである。借り主である農民はこの資金を元手に収益をあげ、借入金返済と同時に land document を貸し主から返却してもらうというシステムである。難民の自尊心を傷つけず自立を促す人道援助の方法として、SFLが取りかかろうとしている復興事業であるが、勿論、シューラと呼ばれる村会を通して諸条件・人選を行う。貸与金は農作物の種の購入、必要備品、道具類などの購入、食料費などに当てられる。現在村人からの申し出が数多くあるという。デイサキ村のシューラも同意しているとラーマン氏の説明があった。規模としては、家族構成にもよるが一農家500米ドル前後が平均貸与額かと思われる。ブドウ畑再生もカレーズの修復なしには不可能であるから、本センターがこういったアフガンの伝統的制度にのっとって、村落再生事業を立ち上げることが出来れば、わが国の大学では初の試みとなるであろう。

12. 元タリバン外務官僚M・ワヒード氏の情報

アフガニスタンの水資源復興に関してワヒード氏からヒヤリングしたことを最後に追記しておこう。



ワヒード氏の家族。右から2番目がワヒード氏

中国政府は20数年前にパンジシール渓谷からショマリ平原にむけて運河を建設した。戦争で管理不能となったが、現在中国はこの運河再建に向けて事業を展開中である。戦中この運河の二つのトンネル水路が爆破された。運河が出来た一時期は、カレーズの水が不要となったほどの効果を上げていたのである。アフガニスタンではワルダックやロガール州にはカレーズが多く、地底を通り抜けてくる雪どけ水にはミネラルが多く含まれている。パンジシール渓谷のゲルバハールにはダムがあるが、もともとパキスタンに流れていた川の水がパキスタンに流れないようにするために作られたらしいと、元タリバンの外務官僚モズダ・ワヒード氏が話していた。

ワヒード氏によればソ連が30年前に造った、スルビ、ナナルという二つの巨大なダムがジャジャラバードにあり、カブールの電力は今もここから提供されているという。またモヒバルには、ジーマン社が50年前に造ったロガール川の水を活かした水力発電所がある。

ちなみにワヒード氏は、海外在住アフガン人課題省の渉外担当官で昨年ベストセラーになった『アフガニスタン・タリバン政権の5年間』という本の著者であり、タリ語でタリバン内部からはじめて書かれたタリバンに関する本は、イランのハタミ大統領派の新聞『Hayaj-I-Now』(『New Living』) という新聞に連載された。その記事を読んだイランの世界的に著名な映画監督・マハバールバフがカブールまでわざわざ著者を訪ねて来たという。4月に訳された英語版はいまインターネットでも読めるようになっている。筆者は日本語訳の翻訳権を親しくなったワヒード氏から得たが、いまだ手がけずにいる。

ワヒード氏はカルザイ現移行行政権のアフガン海外在住者課題省の情報担当官であるが、奇しくもこの時の大臣はマンガール・フセインという筆者の20数年来の友人である。



フセイン大臣室にて、背景は真柱様継承奉告記念品の火水風の西陣織

フセインは後ほどアフガン政権の首相にもなったヘクマチャール氏の率いるヒズミイスラミという最大ゲリラ派閥に属していて、7年前に派閥を離脱しているが、当時は外務報道担当の任にあった。フセインは再三日本を訪れ、天理にも来ている。当時、筆者が立ち上げたアフガン難民救済有志会が主催する講演会で、ソ連侵攻直後のアフガン状



G・ヘクマチャール党首（右）とフセイン君（左2番目）とベシャワールにあったゲリラ本部にて、1980年

勢について講演してもらったこともある。その後、彼との文通は50数通に及んだが、今となればこの往復書簡は当時入手したなまなましいソ連軍とアフガングリラとの戦闘ビデオ等とともに、当時の歴史を語る筆者にとっては価値のある資料となっている。フセインはカルザイ暫定政権下では、水資源・灌漑大臣を担当していた。不思議な縁を通してのワヒード氏との出会いであった。

13. スーフィー教徒B・セディクザード氏との出会い



セディクザード氏と破壊された氏の住宅跡で

カブールの宿舎で出会って意気投合した、敬虔なスーフィー教徒・アフガン人バリアリ・セディクザード氏はカブールの中心街のフランス大使館や国連宿舎に隣接している場所に邸宅を持ち、その一画を当センターがインドで建築しているアースバッグ・シェルターの作業場所として提供したいと申し出てくれた。氏の邸宅は、共産党やタリバンの事務所として長らく占拠されていたらしく、14年間もアメリカに亡命していたが、カブールが解放されて、たまたま帰国しているときに、筆者と同じゲストハウスに宿泊しており、深夜までアルジャジラやフォックス、BBCの報道するイラク戦争の行方を見ながら、さまざまな国際政治と言うより精神論を交わしたことが印象に残っている。静かで、詩的な、哲学者風の人柄であった。

14. オマール兵器博物館など



案内者の左右はクラスター爆弾



諸外国製の弾薬の数々



スカッドミサイルと英国製ヘリコプター

カブールでは、オマール兵器博物館や戦争孤児の教育などを世話しているNGOアシワナ本部（Afghan Street Working Children and New Approach）などを視察、情報収集を行った。

前者については『グローバル天理』本年5月号の巻頭言「劣化ウラン兵器とクラスター爆弾の恐怖」を参考にさせていただきたい。おわりに上記に報告した関連情報と、本センターの「国際参加」プログラムのこれからの提案を以下に列記し、それらを「建学の精神」を具現化する「他者への貢献」プログラムとして、2005年の本学創立80周年に向



対人地雷の展示室



アシワナでは3,000人近くの孤児の教育支援を行っている

けた国際人道援助教育活動のためのアジェンダのたたき台として頂ければ有り難い。

● 天理大学創立80周年記念

地域文化研究センター「国際参加」プログラム事業(案)

1. カレーズ復活プロジェクト
(カブール・アフガニスタン)
2. チェックダム・井戸水源確保プロジェクト
(グジャラート・インド)
3. シェルター・エコモデル建築プロジェクト
(プッジ・インド)
4. ブドウ園再生プロジェクト
(カブール・アフガニスタン)
5. 竹、桜植林プロジェクト
(インド、アフガニスタン)
6. Cooperative System村落再建プロジェクト
(カブール・アフガニスタン)
7. カブール大学共同研究プロジェクト・竹移植、エコ建築
8. カブール大学教育支援プロジェクト・日本語コース開講、留学生招聘

参加学生レポート

参加学生達は、出発前から役割分担を決めて、持参品の購入やインド滞在中の業務を分担しました。役割は、記録（逐一記録）、食事、保健、荷物、Tシャツ作成、昼食購入、会計です。ここでは、各人が参加した感想をまとめた参加レポートを掲載します。

「人の役に立ちたい という気持ち、 その背中を押してくれた 国際参加プロジェクト」

佐藤佳世
(体育学部 4回生)



参加の目的に、ボランティア活動をしたいという思いがありました。これまでも何か人の役に立ちたい、人のために何かをしたいという思いはありましたが具体的な行動ができずにいました。きっと周りを見れば小さなことからでもたくさんできる機会はあったのでしょうか…。

今までできなかった理由には、自分に勇気がなかった事やどのようにしたらいいのかわからなかった事がありました。国際参加プロジェクトの話聞いた時は、『これだ!』と思いました。クラブと学校に行く毎日で、それなりに充実していましたが、大学生活最後の年に、何かできることを思っていたので、参加できたことは嬉しかったです。

インドでの2週間は私にとって内容の濃い、意味のあるものでした。作業はやっぱりしんどかった。インドに行く前の作業説明会には参加できなかったため、現地での作業ができるかとの不安もあり、皆に迷惑をかけることも多々あったと思います。しかし、みんなと楽しく、また真剣に取り組むことができました。

飛行機での移動などで疲れがでたのか、ジャムナガールに到着してから体調を崩してしまい、風邪をひいてしまいました。作業開始2日目と3日目を休んでしまい皆に迷惑をかけてしまった。作業の全日程に参加できなかったのは、残念でした。土嚢作りは現地の人達と一緒にしていたのですが、その人達にも迷惑をかけてしまったし、また現地の子ども達が手伝ってくれてもいたのすごく申し訳ないと思いました。子ども達はすごく人なつっこくて、興味津々という感じでした。みんな率先して手伝ってくれて、そんな姿をみていると嬉しかったし、自分も頑張ろうとやる気ができました。本当に来て良かったと強く思いました。現地の子ども達は遅しかったです。みんな元気で、私たちの名前を覚えようとしてくれたことも嬉しかったことのひとつです。

また、現地の人達も協力してくれていて、人のために何かすることには国境はないと感じました。前回に作成したというチェックダムは地下の水源を井戸に溜めておくことができ、雨の降らない時期にでも畑に水を供給できると現地の人達が喜んでいました。今回の土嚢も現地の人達に喜ばれるといいなと思います。

作業以外では、インドの人達との異文化交流ができたことが楽しかったです。インドにきて思ったのは、なんて人が多いのだろうと改めて思いました。私たちに気軽に声をかけてくれるのが嬉しかったです。しかし、その反面カルチャーショックのようなものも受けました。貧富の差を目の当たりにして現実というのを感じました。物乞いをする子ども達に、どう接すればいいかわからない自分が恥ずかしくなりました。つらい気持ちになるだけで、どうすればいいのかわかることができませんでした。これから先、この子ども達にできることは何かを、考えることができる自分になりたいと強く思いました。

天理教の言葉に『人助けて我が身助かる』という言葉があると聞きます。今回の経験は、私にとってもとても素晴らしい経験でした。人のために何かするという事は、自分にとっても人としての成長に繋がると思っています。今回このような素晴らしい機会を与えて下さったこと、サポートして頂いた先生方、スタッフの皆様方、そして一緒に頑張った仲間へ感謝します。

初めてのインド



吉田弥恵
(ブラジル学科 2回生)

このプロジェクトに参加できたのは、一緒に参加した渡辺恵美さんに教えてもらえたからだ。彼女の誘いがなければ、一生インドに行くことはなかったと思う。恵美ありがとう。

期待と多くの不安をかかえながら日本を出発した。インドのデリー空港に着き、まず最初にカルチャーショックを受けたことは、トイレに行ったときに一人の女性が「Hello!」と声をかけてくれトイレットペーパーを渡してくれたことでした。何も知らなかった私は、親切な人だなあと、ただ単純に思って受け取った。その後、トイレを出るときその女性に\$を要求されたのだ。非常に驚いた。日本では考えられない状況にとまどったが、こうして生きているのだなあと、そうせざるを得ない国だと思うと悲しくなりました。それ以来、しばらくの間、何をみても恐ろしく思えなかった。

そのような私の恐怖心を一気に吹き飛ばしてくれたのは、ジャムナガールと一緒に作業をした現地の人々だった。学校の敷地内に図書館を建てるということでもたくさんの子

子供達が集まってくる。子供達は、いつも笑顔で「ディディー」（現地の言葉で「お姉さん」という意味）と何度も何度も私たちを呼んでくれ、手をふってくれる。アースバックに入れる砂利やセメントなどを混ぜるときに必要な水をバケツでくみに行くと、笑顔で走り寄ってきてくれて水くみや運搬を手伝ってくれた。何度往復しても、一緒に喜んで手伝ってくれる。小学生の子供達にとって、バケツ一杯に入った水を運ぶのは簡単ではないと思うのに、「ディディー」と言って駆け寄り、嬉しそうに運んでくれる姿がとても嬉しかった。疲れを感じた日でも、子供達からもらう元気のおかげで、明日も頑張ろうという気が湧いてきた。現地の人々とはほとんど言葉は通じなかったけれど、ジェスチャー等を通じて理解し合えるものがあり、ともに笑顔で作業をできたことが嬉しかった。参加したメンバーとは、バケツリレーのようにして作業を進めていくとスムーズに楽しく作業ができた。みんなのおかげで楽しいと思えた。だんだん積み上げられていくアースバック、30段で完成した。現地の人々とみんなで協力してポンガを完成させたときの感動はとても大きかった。

作業の他に有名な観光地にも行った。一度見てみたかった偉大で美しいものを見る機会を得られた。そこにいる私は、ただの観光客だった。珍しそうに、私が日本にきた外国人を見るときと同じような目で見られ、私は外国人なのだという意識をつよく持たされた。しかし、一緒に作業をして汗を流した現地の人々と私たちとの間には国境はなかった。インド人、日本人ではなく共に作業をする仲間だった。

もし、この国際参加プロジェクトを知らずに、行くこともなかったと思うが、もし友人あるいは一人でインドに観光客の一人として来ていたら、このような大きな喜びや感動、感謝の思いはなかっただろう。観光では見えない、分からない多くの部分を現地の人々と出会うことで教えてもらうことができたからだ。インドに来ることがなければ、日本で日常生活のなかで使っているものは全てが当然あるものだとしか感じなかっただろう。どれだけ便利な生活をしているのかを教えられた。蛇口をひねると水やお湯がでる、スイッチを押すと電気がつくことはあたりまえではないことを知った。

日本にはあるがインドにはないものが数多くある。逆に日本にはなくインドだからこそある美しいものがたくさんあった。インドでなければ見つからないものがあつた。インドに行く前と後では、インドに対するみかたは逆転した。もう一度訪ねたいと思う。

国際参加プロジェクトに参加させていただき、貴重な体験ができたことに感謝の思いで一杯です。ありがとうございました。

「まちにまったインドでの活動を通して…」



渡辺 恵美
(ブラジル学科 2回生)

私が今回のプロジェクトと出会ったのは、世界宗教概説の授業だった。大学生になったらボランティア活動に参加してみたいとは思っていたが、なかなか実行に移す勇気がなくここまで来ていたそんな時、このプロジェクトの参加者募集のプリントをもらった。それを見た瞬間に参加したいと強く思う私が出た。もうひとつは社会科の教科書に載っていたインドの町並みの写真と「バラモン・クシャトリア・バイシャ・シュードラ」というカースト制度の名前に強いインパクトを感じ「インド」という国に興味を持っていた。これらが重なって今回の活動に応募した。

ジャムナガールでは、現地の人達とみんなで協力して作業をした。最初はインドの麻袋を使った。その袋はデザインが異なっていて見るのが楽しかった。作業は一列になって進めていった。陽射しがきつかったが、日本のように湿度がなくカラッとしていたので作業はしやすかった。作業をしながらメンバーとも話をするようになり、お互いの事を知っていった。作業最終日一列に並んで作業をして…ついに完成した!! 期限内で完成できたことがすごく嬉しかった。午後からは日本庭園の奥に竹を植えた。水をかけながら元気に成長してくれることを願った。

私達が作業をしている間、隣が小学校だったこともあり、たくさんのかわいい子供達が手伝ってくれた。空のバケツを持って水の溜めてある場所に行くと、その中へ進んで自ら入り水を汲み、服は濡れているのにいつも笑顔でいっぱいになったバケツを渡してくれた。片づけの時にバケツや道具についている土を落とすのに苦戦していると、ひとりの女の子が、鋭い石を持ってきて落とし方を実践して教えてくれた。そして、軍手を洗っていると小さい子供がやってきて洗うのを手伝ってくれた。子供達は洗うのに夢中で自分の服が濡れていくのにも全く気づいていなかった。

子供達は私たちのことを「ディディー」と呼んでくれた。その意味がヒンディー語で親しみを込めた「お姉さん」ということを知った時は嬉しかった。子供達は私が忘れかけている〈ピュアな気持ち〉を持っていて、すごく目がキラキラと輝いていた。

ジャムナガール最終日の朝、ホテルから近い小学校を訪ねた。生徒達がグループに分かれてダンスなどを披露してくれた。白いサリーを着た5人の女の子達の踊りを見ていたら、涙があふれてきた。彼女達の何かに惹かれ感動し今までに感じたことのない気持ちになった。

それから、木内さんがオート三輪に乗って出かけようと誘ってくれた。オート三輪で近くのお店が並ぶ所まで行った。作業に向かう時に通っていた道がまた違った道のように見えた。買い物をした帰り道で列車に遭遇した。遮断機

が下りてからかなりの時間が経過した後列車が通過していった。遮断機が下りてからも自転車やバイクの人たちは焦ることなく踏み切りを渡っていた。

ムンバイはジャムナガールに比べると湿気があって汗をかくとベタリした。自由時間に町へ出かけて買い物をした。お店の人達との値段交渉が楽しかった。ジャムナガールよりも英語は聞きやすかった。夕ごはんの帰り、ホテルまで散歩をしながら帰った。月明かりがととても明るくてスポットライトに照らされているようだった。ムンバイから日本へ帰る日、偶然にもインドのお祭りのひとつに遭遇した。カラフルな塗料を互いに当てて若者から年寄りまで関係なくピンクや緑などの色をした人達をたくさん見かけた。

インドという国は、本当に社会科の教科書で見た町並みと同じだった。道には数え切れない程の牛が歩いたり、座っていたり、止まっていたりしていた。そして人、自転車、スクーター、車、オート三輪、トラック、馬車のすべてが道を共有していた。インドの交差点には信号機がなく、代わりにロータリーになっていたところが多かった。必ずどこかでクラクションが鳴っている状態だった。

タージマハルの見学に行く途中で、バスが一時止まった時、小さい子供達が何人かやってきた。お姉ちゃんにダッコされた小さい男の子が手を合わせて「何かちょうだい」とお願いしてくる姿を見て、私の中で衝撃がはした。初めて目にした光景で私はどのように対応したらいいのかわからず、ただただ見てみぬ振りをしてしまった。その子供達の横を綺麗な制服を着た子供が道を渡ろうとしていた。この全く違う子供たちを同時に目にして貧富の差というものを実感した。

インドで過ごした二週間の生活は日本では体験することのできないことばかりで、毎日が驚きと発見の連続ですごく新鮮で刺激的だった。そしてたくさんの人たちと出会うことができた。言葉はあまりわからなかったけれど「ナマステ」と相手に声をかける少しの勇気で心は通じるとわかった。ヒンズー教の寺院を訪れた時に、おじいさんが私たちに英語で話しかけてくれた言葉が心に残った。そしてまた、人の優しさを改めて感じることができ、私はたくさんの人たちに支えられながら生きていたと思った。日本で生活している時よりも自分のこと、家族、自然、日本のことなどについていろいろと考えさせられた。このたくさん貴重な経験が結果として現れているのもあれば、まだ現れていないものもある。でも、これから生活していく中で必ずプラスになって活躍していくと思う。もし、チャンスがあったらもう一度このプロジェクトに参加して、大きくなったジャムナガールの小学生と成長した竹の姿を自分の目で見たいと思う。

8月の出発が中止になり、3月の出欠に悩んでいた時、私をインドへ行くように勧めてくれたクラブの友達とこのプロジェクトに参加させてくれた両親にとっても感謝している。

最後に、今回の国際参加プロジェクトのメンバーとして参加できたことをとても嬉しく思う。

プロジェクトに参加して



植田 恵
(英米学科 2回生)

2001年度に引き続いて2度目の参加です。

前回の時に身上をいただき、体質が変わって親を心配させたりしたが、今回も参加しようと思ったのは、今回も参加した西村君の説得と前回のインドでたくさん影響を受けたこと、素晴らしい天大の仲間に出会えたことなどを思い出し、今しか出来ないことをやりたいと思ったからだった。2度目だから、と言ってインド慣れしているはずもなく、相変わらず荷物は何を持って行くべきか悩んでしまったし、旅行中はずっと下痢だった。

出発前

出発前にボンガ作りの作業をしたのは参加者にとって非常に良かったと思う。現地で作業をするにあたって、何をするか言葉で述べられるよりも一番よくわかり、精神的にも不安は少なかった。オリエンテーションの度にメンバーが減っていったが、メンバー間の連絡網、役割分担など近藤先生のお陰でスムーズに準備が進んだと思う。Tシャツ担当の小山君、お疲れ様でした。

作業以外の感想

前回も自分なりに答えが出なかったが今回もわからなかったことが、カースト制度のこと。人々が階層に分けられているということはわかるのだが、それをどう受け止めていいのかわからなかった。歩いている人などを見て、あの人は上だな、とか階層を意識してしまっている自分が嫌になった。しかし、私たちの目からもわかるくらいはっきりと階層の差があった。物乞いの人たちに対してもどうしていいかもわからなかった。子供や年寄りの人、障害者、彼らの切ない目を思い出すたびに胸が苦しい。私は彼らに物を分けることをあまりしなかった。まわりを囲まれると怖いとすら思った。そして、自分と彼らは違うと感じていた。何が違うのだろう。同じ人間なのに。私はどうすべきだったのだろう。物を分けると大勢の子供がしつこくつきまどってきた。恐怖だった。騙されたりもした。私の答えはまだみつかっていない。

エアーインディアの“荷物が2時間出てこない事件”には辟易した。深夜の寒くて蚊の多い空港で疲労困憊だった。インド人はすることがゆっくりだと分かっているも腹ただしかった。次回からは、‘空港で仮眠’はメンバーの体調も考えて絶対しないほうが良いと思う。

また、グループで生活する中で大切だと感じたのが時間を守ること。私も含めて時間を守れなかった人がいたと思う。インドでは時間通りに車が来ない、料理が遅いなど、少々気持ちがだれるかもしれないが、一緒にいるグループは日本人なのだから時間を守ることが一番大切だと思う。どこかに行くときは誰かにその旨を伝え、出来るなら複数

で行動することが望ましいと思う。

体調について

インドで下痢になることは仕方のないことだろう。旅行中、みなお互いに下痢具合を公表していた。生もの生水は本当に注意しなければいけない。幸運な人は下痢にならずに帰国できるし、私のように胃腸の弱い人間は帰国しても下痢がつづくことになった。メンバーの間では下痢を“インドの洗礼”と呼んでいた。何事もポジティブに受け止めることも大切だ。

私は現地で2日も寝込んでしまった。1日目は風邪で38度近い熱と下痢と吐き気、2日目はひどい頭痛だった。日本から薬を持って行くのはもちろん、いくつか軽い食料を持って行くのと良いと分かった。しんどい時の日本食はありがたかった。気管が弱い人は砂埃や排気ガスがひどいのでマスクとうがい薬を持って行くべきだ。寝込んでしまい、メンバーには大変迷惑をかけたと思う。氣遣ってくれたメンバーの皆さん、食事係りを助けてくれた女子のみんなに本当に感謝しています。ありがとうございました。

作業について

前回行ったときは何をするかわからず、作ったボンガも途中のまま帰国し、やり残した気分があった。今回はみんなですべてのボンガに専念でき、しかも作り上げることが出来た。職人の原さん、河口さん、木内さんの力、そして各自が得意なことや出来ることを率先してやる態度の賜物だったと感じる。お互い助け合い、思いやる心に溢れた仲間だったのではないだろうか。ボンガの上からしか見えないアラビア海を目にした時は感動した。

現地の子供たちが大勢きてくれたのも作業に行く楽しみになった。前回のアンケートでの作業は現地の人が周りにいなくて交流がなかったが、今回は小学校の隣での作業ということもあり、毎日子供たちと話したりする機会があった。水汲みを手伝ってくれたり、家を紹介してくれたり、休憩時に話をしたり。子供たちはグジャラーティーしか話せないのほとんど身振り手振りやなんとなく意思疎通している感じだったけれどとても楽しかった。日本語で話し掛けても「うん、うん」と頷いてくれたり、握手を求めてきたり、作業を手伝ってくれるインド人の人たちに追い払われて遠くで「ディディー（お姉さん）、ディディー」と手を振る姿が忘れられない。

今回は作業に集中できて本当に良かった。休憩の日もあったり、前回の経験が良く反映されていたとわかった。役割分担においてはみな忠実にこなしていた。記録は大変だったと思う。次回もみなに役割を与えるべきだと思う。誰かに頼るのではなく、率先して助け合っていくべきだから。インドでは何か責任を持たないと旅行気分と甘えでだれてしまう気がする。インドに行かせてもらっているのだから学生で何事もこなせるようになれたらいいと思う。

最後に

参加して、また私自身にいろいろな課題が残った。インドはとても不思議な国だ。グジャラートの人とムンバイの人は全然違う。ムンバイの人には油断できない。ホテルの

部屋の中でも、それが海外かもしれない。色々なことを学ぶ機会を与えてくれたこのプロジェクトがこれからも続くことを、そしてやる気ある人々がたくさんこのプロジェクトに賛同し、益々大きなプロジェクトになることを願っています。引率して下さった通訳及びツアーコンダクター及びに場の盛り上げ役の佐々木先生、隊長及びに記録のけっこうアバウトな近藤先生、話し出すと熱い佐藤先生、このプロジェクトを企画考案し、途中参加され、すぐまたアフガンに飛ばれた井上先生。先生方には本当にお世話になりました。ありがとうございました。そして、参加したみんな、話上手でみんなの体調を気にかけてくれた佐藤さん、気配りと冒険屋の辻さん、おっとりしたえみちゃん、ヒンディー語に長けたみえちゃん、黙々と頑張る小山君、おもしろい小椋君、インド好きの西村君、メンバーの中で静岡弁をはやらせるきっかけになった愉快な木内さん、井上先生を師と仰ぐ熱い男の河口さん、穏やかな原さん、このメンバーで旅行できて本当に良かった。2週間楽しく過ごせました。ありがとうございました。みなさん、お疲れ様でした。

3度目のインドを終えて



西村 俊 祐
(宗教学科 2回生)

国際参加プロジェクトのインドは、自主的参加を含めると3度目だ。インドから日本に戻った今、思うことは「あつという間の2週間」であったが、自分の生き方、考え方、また自分の人生に大きな刺激を与えてくれた。同時にインドに行く前の自分とは違う新しい自分に生まれ変わったと思う。

2001年の最初のプロジェクトに参加したのは、大学に入って初めての夏休みを前に長い休みをどうやってすごそうかと思っているとき、講義の終わりに「インドに地震がありその救援活動に行ってみたくはないか」を耳にしたのがきっかけであった。その時は、海外もはじめてだし、10万円で行けるのならば安いと思った。しかし、両親に頼める金額ではないと思いつきあきらめかけていた。しかし、後援会から自宅宛にも国際参加プロジェクトの案内が送られており、母からの電話でインドに行けるような企画があるようだが「行ってみたくはないのか」と父が聞いているとの伝言があり、すぐさま「行きたい」と答え、参加費を両親が出してくれた。

初めてのインドは、ただ海外に行ってみたくてという単純な動機であった。そのとき訪問したインドの印象は、臭くてとにかく熱いだった。気温の暑さだけでなく人の熱気とけばけばしいヒンドゥの神々の絵やインドの音楽、カレーなどのスパイシーな料理などが一段と暑い国だと思わせた。なかでも人々の神に対する熱心な祈りには心を打たれ

るものがあった。

私は、この臭くて暑い国が大好きになった。そして来年も必ずインドに行こうと決意していた。

2度目のプロジェクトは、パキスタンとの関係が緊張したため急遽、年度末に延期になった。しかし、どうしてもこの時期にインドに行きたかった。なぜなら1度目は下痢や熱などで体調が良くなく、またアンキッドでのモデルづくりだったため現地の人々に本当に役立つ建物を造っているのかの実感がもてなかったため、意識も低く悔いが残ったからだ。それに2度目のために神戸や天理でのボンガづくりの作業に参加して、ボンガ建築の知識や技術を覚え、目的意識を持ってインドに行くための準備と努力をしていたことを活かしたいと思ったためだ。

個人で行くのは、いろいろ大変なことであることを知り、あきらめかけたが友人などに呼びかけると4人の協力者があらわれた。佐々木先生や近藤先生、おやさと研究所の先生方に相談し、助言をもらいながら、また井上所長にもアドバイスをもらいながら準備をすすめることができた。これまでひとつのことに一生懸命になったことがなかったが、その裏には佐々木先生から1度目にインドであったNGOのタンナさんやバラチャディ村の人々が私たちのことを待っていると聞いたからだ。

2度目のインドには、2002年の8月に佐々木先生と近藤先生が事前の打ち合わせに行くのに個人的に連れて行ってもらったことで実現した。その時、バラチャディ村という小さな村で学校の隣にボンガで図書館を建てた。1度目と違い実用されるものを建てることで自分自身が役に立てることを繋がっているという実感をもてた。そして何より、この村の人々と共に作業をすることを通して言葉や文化、宗教の壁を超えて一つのを完成させるという目的に向かってひとつになり、友情が生まれたこと、それが自分の肌で広大で奥深いインドの一部を体験し、自分のものにしてきたと思う。村の子供達の目が輝いていたことも印象深かった。村の人々はカーストも低く、貧しい生活をしているように思えたが、そんなことをまったく感じさせない。それどころか、自分の立場や現状を気にせず満足しているように毎日を楽しく過ごしているように見えた。日本を含め、先進国には、ものがあふれ、物質的には豊かだが、物質的に豊かでないインドの人々のほうが心が豊かで、いきいきと人生を送っているように見えた。

そして今回の3度目のインド。2回目の国際参加プロジェクトに参加して、私はバラチャディ村の人々に会いに来るという約束をはたすことができた。作業開始の初日から体調不良でホテルで休養をしなくてはならなかったが、作業に行ったメンバーが帰ってきて、村の人々が「シュンスケ、シュンスケ」と自分の名前を呼んでまっていたよ。と聞き嬉しくなった。

今回も日本ではあたりまえのことがインドではあたりまえでないことを再認識させられた。恵まれて生活している私たちって「感謝していることを忘れてるなあ」と思った。昨年自分らがつくったボンガはきれいになって残って

いたことにも感動した。このボンガがバラチャディ村の人々の役に立ち、使われることを嬉しく思った。

この3度のインドでの体験を通して、人間として大きく成長できたのではないかと考えている。そして、この体験を通して強く思ったことは、被災地の人々を助けるために行ったはずなのに、逆に自分自身を見つめ直す機会を与えてもらい成長させてもらったことだ。インドは、捉えようのない国だと思う。何度行っても飽きることがない。行けば何か一つ学ぶことがあり、その代わりにまた一つ疑問か生まれる国だとも思う。だから、今年8月も、その何か一つを自分に吸収させるために、そして私を待っていてくれる村の人々に会うために第3回国際参加プロジェクトに参加しようと思っている。

日本では 経験できないこと



小 椋 創
(朝鮮学科 1回生)

僕がこの「国際参加プロジェクト」に参加しようと思ったきっかけは、先輩に「インドに行かへんか?」と誘われたからです。はじめは安くインドに行ける!とそれだけの理由で参加しようと思っていました。しかし、説明会などで話を聞いていくうちにボランティアをすることや、観光などでは行かないような村に行くなど、とても魅力的に感じ、より参加したくなりました。しかし、インドに行く前には不安もありました。最初は友達なども誘ってみたものの、みんなインドは汚い、下痢になるから嫌だなどと言われ興味も持ってもらえず、インドはどういうところなんだろうと思っていました。そして、実際にインドに行ってみて感じたことは、そんな一言では言い表せないぐらい、たくさんを感じました。

まず、デリー空港に着いて感じたのは、やたら車のクラクションがうるさいことです。日本では考えられないくらいクラクションを鳴らし、交通ルールもあるのかないのか。車線などはお構いなしに走るし、スピードも相当だします。あと、街の様子などでは、道端には普通に牛がいるし、車が走る横で身体を洗っている人や、走っているバスに飛び乗る人など…、言いだしたらきりがなくらい日本では考えられないことがたくさんありました。

この旅では、作業だけでなく観光もできました。あの有名なタージマハールにも行きました。タージマハールは、すべて大理石でつくられていて、写真やテレビでみるのとは違って感動しました。アグラ城などにも行き、タージマハールもアグラ城も壁面がとても特徴的で宝石が埋め込まれており、とてもきれいでした。そのほかにもエレファンタ島といって、その名の通り像の形をした島にも行き洞窟

をみたり、ジャムナガールという町にある宗教の行ったりと様々な場所に行くことができました。この観光地でもバスの移動の途中などにはいろいろな人が寄ってきました。物売りなどは、まだましですが、ぼろぼろの服を着た女の子が小さい赤ちゃんを抱いてお金をねだってきたり、本当に小さい子からお年寄りまで貧しい人はとても多く、一方では日本でもいわゆるお金持ちと呼ばれる人が住んでいるような人がいるのに、その道路のむかい側にはテント生活をしている人がいるぐらい貧富の差がとても激しい国だと言うことを直ぐに感じました。

作業の話をする、今回、僕らが行ったパラチャディ村というところは、ジャムナガールの町から車で30分ぐらい行ったところにあり、のどかな村です。毎日、牛や羊、やぎ、そしてらくだの大移動があり、普段みられない光景にとっても興奮しました。

僕たちがつくったボンガは地元小学校の横にあったので、子供が多く、みんな元気で明るく、人なつっこかったです。一人で座っていても、現地の言葉を教えてくれたり、すぐ遊ぼうとか、鬼ごっこしようとか誘ってきたり、本当に楽しかったです。この頃になると、メンバーもうちとけて作業のあいだも笑いが絶えなくて、子供達も一緒になってバケツリレーをしたり、作業が楽しくてしょうがなかったです。

それと同時に、このころから下痢がはじまり、インドの洗礼を受けました。食事に関しては、生野菜は絶対に避けるべきだとも思いました。あと、見かけはおいしそうだけど味が…。などもありおもしろいです。そして下痢になったらすぐに現地の薬を飲むことが大切です。

最後にインド人というのはとても気さくで、知らない人でもすぐに声をかけて仲良くなるし、僕みたいな外国人にも気軽に声をかけてくれます。人間くささがあるというか、裏表のない素直な人々だと思いました。こういうところは、日本人にはなく、日本人にあってほしい一面です。

今回の旅で一番感じたことは、日本にいただけでは感じる事ができなかったり、経験できないことが外国にはあるということです。それは文化であったり、自然であったり、そして人間であったり。僕にとってこれは、実際に感じて強く思ったことであり、この経験はこれからの人生で必ず生きてくると思いました。

ICRS国際参加プロジェクト in India

小山光平

(イスパニア学科 1年生)

このインドのプロジェクトに参加した理由には、人権と



差別への関心と興味があった。インドと言えば誰しもが耳にするカースト制度。これを自分なりに目で見て、感じ取りたいという気持ちがあった。

関西空港から、香港を経由してデリー空港に降りた時は、あたたかいところだと思った。気温のことではない。日本のように人々の視線や態度が冷たくなかった。日本ではいろいろな視線を海外の人に浴びせる。ましてや面倒なことには首をつっこまないで避けて通る。困った人がいても素通りするのがほとんどである。だが、インドの人々は違っていた。まったく正反対なのだ。デリー空港では、出迎えのバスがなかなか来なかったため、待ち続けていると、見知らぬ人が話しかけてきた。夏とはいえ夜は肌寒さを感じるほどであったが、お茶をもってきて飲んでいいよと、ご馳走しだしたのだ。日本ではないことであり、これにはカルチャーショックを感じた。

次のショックは、空港からホテルに向かうバスの中から、デリー市内の道路と交通をみたときだ。ほとんどの車のサイドミラーはない、クラクションは派手に鳴らし続ける、ライトはハイライト、道路はでこぼこ。でも事故は起こっていないのである。何とも不思議な光景であった。また深夜にもかかわらずストリートチルドレンがあちこちにいる。子供だけでなく、大人の男女、老人までいる。これがカースト制かとも考えながらみた。

2日目はデリーを離れて、アグラの地に行くこととなった。バスで5時間。到着後、タージマハールに行くことになった。近くまで行くと電気自動車で行かなければならないのだ。タージマハールが汚れるからだと警備の人が言っていた。ここでは絵はがきなどの物売りの子供達にとりかこまれた。まだ小学生あたりの子供である。この国には、この国なりの生活があるのだと自分自身に言いかせて、私たちがどうすることも出来ないことを自分に納得させていた。そう思い悩んでいるうちに、あの白く輝く美しいタージマハールが見えてきた。白の大理石で出来ているタージには強烈に引きつけられる魅力を感じ取れた。うまく表現できないが、大理石の床に座っていると子供の頃に母の膝の上で座っていたかのような感じが思い出された。ここにも空港で感じ取ったあたたかさがあった。

3月8日には、作業の地であるジャムナガールに向かうためデリー空港からボンベイに移動したが、この時とんでもないことに遭遇した。ボンベイ到着後、荷物がいつまでたっても出てこないのである。とうとうコンベアも止まり、電光掲示板も消えてしまったが、いまだ数個の荷物が出てこない。この事態にキレたのは佐々木先生だ。コンベアの出発口まで入り込み、また空港警察に怒鳴り込んだのだ。警察はこんなところまで入り込むなどえらい剣幕でまくし立て追い返そうとするし、こちらはその態度は何かと言いつ返し…。2時間以上待ち続けてやっとのことで全員の荷物がコンベアで流されて、一件落着。みんな一睡もしない状態で国内線に乗り換えてジャムナガールに着いた。

空港での出迎え、ホテルでもNGOが歓迎のセレモニーをしてくれ、花の首輪を一人一人受け取り各自の部屋に入

り休養。でも、ここに来るまでにたまった疲れはピーク状態でもあった。思った通り、翌日に疲れの洗礼を受けることになった。クーラーと扇風機の両者を付けたまま寝たのが原因なのか同室の2人とも発熱と体調不良で作業初日をホテルで寝る羽目になった。


作業2日目、体調が戻った私は作業が出来ることに喜びを感じた。車に揺られて40分で現場に着いた。そこには前年先発隊によってつくられた土囊シェルターがあった。すぐく丈夫でなかは広く、灼熱の太陽下であっても涼しさを感じた。これから自分たちがこれと同じものをつくるかと思うと鳥肌が立った。

初日の作業が思った以上にはかどったのか先生方は順調だとほほえみを浮かべていた。現地ではムナーという背の高い20歳の青年と15歳の少年、もうひとりマリオのような様な青年と一緒に作業をした。彼らはおもしろく仕事ができはやすい。楽しく作業が出来た。シェルター建築は小学校のすぐ横。やたらと子供達が多く、興味津々にわれわれの作業を覗いていたが、昨年にも来た同じメンバーの作業だとわかると水くみなどを積極的に手伝ってくれた。はめのうち少女達はわれわれ男性には恥ずかしいのか話しかけず、男の達は名前を聞きながら何度か名前を聞きに来た。インド人では本当にクリケットが好きなのである。子供も大人も小学校敷地内で朝から晩までクリケット遊びをしていた。

このプロジェクトを通じて得たことは、現地の人のつながりです。言葉が通じなくても、心がすぐに通じ合えたら、関係が出来、何でも出来ることを学びました。その結果、この素晴らしいシェルターをつくりあげることが出来ました。

国際参加。私たちにとってとっても大切なことだと感じました。日本のように不便を感じない島国には、世界上にある素晴らしい経験や知識を得ることが出来ません。外の世界を知らない限り、いつまでも井の中の蛙になってしまいます。今回の国際参加プロジェクトへの参加は、私に素晴らしい経験と知識を与えてくれました。世界を知らなかった私に海外で働くという新しい夢が出てきました。まわりや人を見る視野、物事の考え方、人との接し方、いろいろなことが自分にとってプラスになりました。

最後に、お世話になった方々に感謝します。本当に有り難うございました。



忘備録

全行程の 食事メニュー①

3月5日 機内食

【夜】 ①魚のフライ甘酢ソース添え・ライス・野菜の炊き合わせ・ライチシャンテイリー・パン
②チキンカレー・ピラフ・香味野菜・ライチシャンテイリー・パン
紅茶・日本茶・コーヒー
*2001年の時と機内食は同じメニューだった。

【早朝】 ①魚の甘酢ソース炒め・野菜炊き合わせ・パン・ライチシャンテイリー
②インド風チキンカレー・ピラフ・香味野菜・パン・ライチシャンテイリー、紅茶・日本茶・コーヒー

3月6日 デリ

【朝】 ホテル：ザクロジュース、チャイ、トースト（バター・いちごジャム）、白身の卵焼き（インドの黄卵が白っぽいのが特徴だ）
*ザクロジュースは初めてだったがおいしかった。窓の下のキッチン（調理場：ホテルのレストランだが必ずしも衛生的とは言えない）を見るべきじゃない、と先生からの忠告が印象的。

【昼】 レストラン：（トマトorベジタブルorチキン）スープ、グリーンピース入り焼飯、ミックスベジタブル、ナン、チキンのカレー煮、タンドリーチキン

【夜】 レストランONLY：（フレンチオニオンorチキンヌードルorワンタンドラゴン）スープ、焼飯、焼そば、ちゃんぽん風揚げ麺、野菜のケチャップ煮、なすとにんにくのカレー煮、野菜だんご、コーヒー、紅茶、ビール
*すべておいしかった。味付けは中華風だった。

3月7日 アグラ

【朝】 ホテルTITHI：トースト（細切りバター・いちごジャム）、白身の卵焼き、バナナ、丸いみかん、紅茶、コーヒー

【昼】 レストランBig Munchi：タンドリーチキン、トマト&チーズピザ、バターナン、マサラドーサ、チヂミ、各自（ホットチョコレート、ラッシー、紅茶、コーラ、コーヒー）JICAでミルクティーをいただく。

【夜】 YORK：スパイシーチキン、焼そば、フライドチキン、ワントンスープ、酢豚、焼飯、ビール、ラッシー

3月8日 ジャムナガール

【早朝】 機内：蒸しパン、トマト、サンドイッチ、パイナップルジュース

【朝】 空港：（各自購入）甘くないドーナツ、チキンパイ、ドーサ等
*1個あたり20ルピー前後だった。

【昼】 機内：きゅうりサンドイッチ、ナッツのパウンドケーキ、パイナップルジュース

【昼】 ホテル：チキンクリームスープ、焼飯、焼そば、青唐辛子の酢豚、アイス（チョコorバナラ）
*チキンクリームスープは人気だった。

【夜】 ホテル：（ほうれん草orスイートコーン）スープ、焼飯、固焼きそば、チキンカレー、エッグカレー、バターナン、スパイシーえび唐揚げ、フルーツ（パイパイヤ、マスカット、メロン）
各自：アイス（チョコorバナラorストロベリー）、チャイ、コーヒー
*バターナンが好評。

3月9日 ジャムナガール

【朝】 ホテル：オムレツorスクランブルエッグor卵焼き、トースト（バター・イチゴジャム）、オレンジジュース、紅茶、コーヒー、フルーツ（マスカット、メロン、パイパイヤ）

【昼】 自炊：アンキット：ホタテ塩ラーメン、梅干、ご飯、ふりかけ
*男性隊員のみなさん、後片付けぐらいは各自行うようにしてください。

【夜】 ホテル：シロップ入り炭酸ジュース（レモン味）、チキンクリームスープ、鉄板（カレー味焼飯、スパイシーチーズパスタ、フライドポテト）、フライドポテト、温野菜、生野菜、各自：アイス（チョコorストロベリーorバナラ）、チャイ、コーヒー
*量が多かった。なま物には注意。

寄稿—教学協働の教育プログラムへの期待

宗教性と国際性の統合を目指した実践的な教育プログラムとして実施している本プロジェクトに対して、その期待や要望等の寄稿をお願いしました。いただいた原稿をここに掲載いたします。

進路部長 鈴木 光

「学生時代に打ち込んだことは何ですか」これは企業の人事担当者が、採用試験の面接時に必ずといっていいほどよく学生に問うテーマである。この質問に自信をもって即答できる学生はどれだけいるであろうか。今回、国際参加プロジェクトに参加した学生の報告書を読ませてもらったが、それぞれが自己の体験を熱く語っている。言語も文化も宗教も異なる地域で、互いに力を合わせて目的達成をめざす。過酷な気象条件と厳しい生活環境に体調を崩す者が続出する中で、互いを気遣い助け合うことで、絆が生まれていく。参加者の中には、自分自身の生き方について考えることができたという者もいた。日々の平穏な生活の中では、自分自身の生き方を見つめ直すことは意外に少ない。環境が変わり窮地に立たされたとき、自分自身の生き方が見えてくるものである。

国際参加プロジェクトのもう一つの利点は、海外で活動することでグローバルなものの考え方が養えることである。日本企業はここ数年海外進出がめざましい。また外資系企業の日本進出も飛躍的に増えている。日本国内の狭い視野でものごとを捉えるのではなく、世界に目を向けた発想の展開が求められている。企業が学生に求める能力として上げているものに、グローバルなコミュニケーション能力とチャレンジ精神、そして問題解決能力の3つがある。国際参加プロジェクトは、まさにこの3つの能力が養える絶好の機会である。学生諸君、是非このプロジェクトに参加し、プロジェクトで得た貴重な体験を武器に、就職活動で自己実現をめざしてほしい。

教務部長 草野 公平

平成10年10月の大学審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について」においてボランティア活動に大学が積極的に取り組むことの重要性が指摘された。阪神・淡路大震災を契機にボランティア活動への関心の高まりに加え、これにより各大学ともボランティア活動に対する取り組みを加速させた。

本学でも、昨年11月末の全学協議会で、平成15年度「国際参加プロジェクト」参加学生の国際文化学部共通科目「国際協力論（実習を含む）」への単位認定が承認された。

平成13年3月には文部省（現文部科学省）高等教育局より報告された「大学教育におけるボランティア活動の推進について」の中で、ボランティア活動推進の意義について①大学教育における地域社会の教育力の活用②大学の地域社会への貢献が指摘されている。この点では、本学の「国際参加プロジェクト」は地域社会という枠を越え海外を見

据えたグローバルな活動であり、「建学の精神」にも示されている本教の世界一れつ兄弟の教えに基づいた本学の独自性を持った活動として注目している。

次年度以降の「国際参加プロジェクト」の単位認定については、このプロジェクトに限らず、ボランティア等の単位認定に係る包括的なルール作りについて教務委員会で検討することが確認された。ボランティア活動を大学教育の中に取り入れ、更にその際の単位付与には一般に異論もある。ボランティア活動の本来の特質である自発性・無償性の観点からである。一方、この参加学生のレポートでも明らかのように、ボランティア活動を通じて多くのものを学び、また参加を契機にその後も自発的に活動に参加が期待できる等の教育的意義もある。ボランティア活動の単位認定に対する基準の設定・評価方法等を検討し確立することで、ボランティア活動を教務上からも後押ししたいと考えている。

広報・国際交流部長 豊田 幸太郎

国際参加プロジェクトは、インド西部地震被災地救援活動として第一回を2001年8月に、第二回を2003年3月に実施されました。建学の精神実践プロジェクトとして実施されていることが肝要な点だと思います。ボランティア活動とひのきしん活動は姿形は同じでも、心の有り様と基本的態度には根本的に異なるところがあるのではないのでしょうか。真柱様は、卒業式で「建学の精神を大切に、誤りなく継承していくこと」を力説され、「親神様は私たち人間の陽気ぐらしを共に楽しみたいと思召されて人間世界をお創りくださっただけでなく、教祖を社にこの世の表にお現れくださって神人和楽の陽気ぐらしの実際と陽気ぐらし世界実現への道を教えてくださったのであります」とお言葉の中で述べておられます。建学の精神で「本学は、教祖の教えに基づいて、陽気ぐらし世界建設に寄与する人材の養成を使命とする」と謳っています。海外布教師を養成するために設立された本学における宗教性と国際性を兼ね合わせたこのプロジェクトは、本年度から「国際協力論」の授業科目としての単位認定もなされることになりました。

せかいぢういちれつわみなきよたいや

たにんとゆうわさらないぞや

（おふでさき 第13号43）

の精神を高く掲げて、現地の人々にも喜んでいただける充実したプロジェクトとして益々発展することを期待いたしております。

天理教海外部翻訳課、北洋ボンベイ布教所長 佐々木 則 夫

この2003年3月、インド西部地震の救援でグジャラートの震災地を訪れ、現地の人たちと共に土囊図書館作りに良い汗を流し、貴重な体験をしました。学生のみなさんは様々なことを感じ、そして多くのことを学んだことと思います。インドの暑さ、貧困、混沌とした雑踏と汚れ、道端を我が物顔で徘徊する牛、ヤギ、犬、イノブタ、そして象。胃袋がひっくりかえるインドカレー、いろいろな事に驚かされたことでしょう。でもこのびっくりすることが大事だと思います。これまで日本で培って来た常識とは案外頼りないもの、当たり前が当たり前ではなかったという経験が、物事をグローバル的にそして柔軟に理解しようとするきっかけになると思います。

この参加プロジェクトは毎回、北洋ボンベイ布教所につながるレイカ・タンナ女史を通じて、現地NGOジャムナガル公共慈善協会の協力のもと計画、実行されています。我々が現地に到着した翌日からすぐ作業に取り掛かることができるのは、この協会の下準備があったからこそで大変ありがたいと思います。

実際の作業にあたっては、学生達は実に良くまとまり、適材適所で作業分担がなされ、実に効率のよい仕事ぶりであったと思います。お陰で予定より半日早く完成して、その分観光する時間がとれました。

インドに来てだれもが経験する下痢の洗礼は一つの通過儀礼のようなもの。しかしこれもみな大事なく軽症ですみました。旅の移動もデリー着後来るはずのバスが来なかったことを除けば、極めて順調で快適な旅行ができたと思っています。

受け入れ側からの視点でこのプロジェクトを振り返れば、北洋ボンベイ布教所も独自で「竹の子の会」という教育支援活動を行って10年になりますが、他者への献身を旨とするこの天理大学国際参加プロジェクトを間接的に補佐できることは、私たちにとってもこの上ない喜びです。また、このプロジェクトは、天理教で言うところの「互い立て合い、たすけあい」の実践に他ならず、そういった意味でこのプロジェクトに関わっている現地の信者さんたちの大きな励みになっています。

ジャムナガル公共慈善協会は、水不足解消のため今尚、チェックダムを建設している途上ですが、毎年定期的に自費参加で活動する天理大学生に対し敬意を表しているとともに、これを地元新聞、テレビで紹介しているので、設備の充実もさることながら協会の宣伝活動に大きな効果をもたらしていると言えます。

最後に一人のけが人をだすこともなく目的を達成し、全員無事に帰ってこれたことを親神様に、また8名の学生、技術指導者、そして引率下さった先生方に感謝致します。

忘備録

全行程の食事メニュー②

3月10日 ジャムナガル

【朝】 ホテル：オムレツ、トースト（バター・イチゴジャム）、フルーツ（パパイヤ・オレンジ・マンゴー・メロン）、紅茶、コーヒー

【昼】 自炊：アンキット：とんこつラーメン、ご飯、ふりかけ、缶詰（鮭・さんま・さば）、マンゴー
*よく熟れたマンゴーがおいしかった。

【夜】 ホテル：（ワンタンorえび）スープ、チャンポン風ヌードル、チキンカレー、ベジタブルカレー、ヨーグルトがけ野菜焼飯、バターナン

各自：アイス（ピスタチオorパタースコッチorチョコorバニラorストロベリー）、チャイ

*アイスはどれもおいしい。ヨーグルトの焼飯には少し抵抗があった。

3月11日 ジャムナガル

【朝】 ホテル：トースト（バター・イチゴジャム）、オムレツorスクランブルエッグ、オレンジジュース、紅茶、コーヒー

【昼】 自炊：アンキット：スーパーカップ1.5（とんこつ）、ご飯、スイカ

【夜】 ホテル：チキンクリームスープ、（チーズorバター）ナン、焼そば、チキンカレー、豆のカレー、グラタン、各自：アイス（チョコorバニラorパタースコッチorストロベリー）、チャイ、コーヒー

*カレーは辛いものがほとんどだったが日本のものとまた違うおいしさだった。

3月12日 ジャムナガル

【朝】 ホテル：トースト（バター・イチゴジャム）、目玉焼き、オレンジジュース、紅茶、コーヒー

【昼】 自炊：アンキット：どんべいそば、きゅうりのQちゃん、ご飯、味噌汁、のり、にんにく醤油漬

【夜】 レイカさん宅：ヒヨコ豆のカレー、スイートライス、マカロニのクリーム煮、ポテトの三角揚げ、スイカジュース、バナナアイス

3月13日 ジャムナガル

【朝】 ホテル：トースト（バター・イチゴジャム）、目玉焼き、オレンジジュース、紅茶、コーヒー

【昼】 インドの家庭料理：サイダー、調味料（10種）、揚げパン、ジャガイモの緑のカレー、ジャガイモと豆の赤のカレー、煮豆、黄色いポロポロしたもの、ナッツ入りご飯、サモサ、ヨーグルトスープ、バナナアイス、ヨーグルトの塩入りドリンク、フルーツ（干しブルーベリー・スイカ・マスクット・ぶどう・パパイヤ・ナッツ・干し柿）

*すべて自家製の材料で作ったもので、ホテルの食事と違った料理で、おもしろかった。

【夜】 ホテル：（トマトor野菜orほうれん草）スープ、ポテトの野菜炒め、ベジタブルパスタ、焼飯、魚の唐揚げ、ベジタブルカレー、エッグカレー、（チーズorガーリックorバター）ナン

各自：アイス（チョコorバニラorストロベリー）、紅茶、コーヒー

*ガーリックナンはあまり注文してはいけない。残るから。

3月14日 ジャムナガル

【朝】 ホテル：トースト（バター・イチゴジャム）、目玉焼き、オレンジジュース、紅茶、コーヒー

【昼】 現地の方の家をかりて自炊：味噌ラーメン、つぼ漬け、お粥、にんにく醤油漬け、ふりかけ、バナナ

*おなかの調子が悪い人が多く、お粥を作った。人気だった。バナナの皮は牛にあげる。

【夜】 レストラン（バイキング）：焼きたてナン、ジャガイモカレー、スパイスカレー、ライス、スープ、野菜、オレンジ色の揚げたお菓子、バナナジュース

*外で飲むジュース類もビン等に入っていないものは注意。水あたりをする危険がある。

国際参加プロジェクトからNGO事務局へ —プロジェクト参加学生の卒後—

齊藤 容子さん (2002年3月国際文化学部英米学科卒業)
(現在 海外災害援助市民センターCODE事務局勤務)

齊藤さんは、2001年8月に実施した第1回目の国際参加プロジェクト、インド被災地救援活動に参加した当時4年次生だった卒業生です。

卒業後、このプロジェクトが縁で神戸の国際NGO、海外災害援助市民センターCODE (Citizens towards Overseas Disaster Emergency) に事務局員としてつとめています。齊藤さんにとっての国際参加プロジェクトの意味と今後の私たちの活動に対する期待を語ってもらいました。

Q. 2001年のインド、国際参加プロジェクトに参加しようとしたキッカケをおしえてください。

もともと、英語がしゃべりたい思いで英米学科に入りました。1回生の頃に短期留学を経験し、4回生で大学を1年間休学し、1年間留学の機会を得ました。

卒業後は、英語が使える職業につきたいとの夢がありました。でも3回生でもほとんどしゃべれず、英語のレベルはクラスでもワーストレベルでした。

5回生となり、1年間の留学を終え帰ると、就職活動まっさかり。焦り、毎日のように絶えず入る就職情報を前に、このような数多くの企業から、皆、どう選んでいるのだろうと思うのと同時に、就職活動をしている自分に不安が芽生えました。そのような時、たまたませミの北詰先生から、大学でインドへ行くプログラムが考えられているが、実現したら行ってみたいか?と声がかかりました。何の躊躇もなく「行きたい!」と答えました。4年生の夏にインドに行くということを決めてからは、自分の就職活動のことは中断、というよりもほとんど忘れられました。国際参加プロジェクトに参加するきっかけは、このようなものでした。

Q. 行ってみてどうでした。在学生にも勧めたいと思いましたが。

実際に現地へ行き、実に多くのことを学び、得ました。行ってよかったと現在も思っています。現地の人と話すことで、多くのことを感じました。作業から得られる共感であり、言葉も通じないのに必死で話しかけてみたり、たわいもないことが本当に楽しいと感じました。また同時に、多くの疑問もできました。どうして同じ人なのにこんなに違うのかと単純に思い、どうしてこの状況が続いているのかとの疑問が生じました。この人たちは、私とは別世界の人間なのかと考えたとき、決してそうではないと感じ、それは、では「私に何ができるの?」という問いに結びつきました。

土嚢を積んで建築物を造る作業は、それが本当の目的で

はないと思います。もちろんプログラムの中では目標であり、人によってはそれを作り終えることが目標であったかもしれませんが、私には、その作業を終えるまでのプロセスのなかで生みでてきたものを得たことが大きな収穫と思っています。

先ほど、私に何ができるのかという問題に行き着いたと話しましたが、私には、それがたまたまNGOでした。国際参加プロジェクトから得られたことは、ひとそれぞれですが、どのような分野にいても、自分の身のまわりの問題から考えようという気持ちやきっかけになったと思います。ですから、この国際参加プロジェクトには、とても期待しています。是非多くの在学生の方々が参加してもらいたいです。

Q. 卒業後、神戸のNGOに就職されましたね。だれでもが希望すれば就職できるものなんでしょうか。この就職は、国際参加プロジェクトに参加したことと関係があったんですか。

おおありです。国際参加プロジェクトに参加していなかったら、この仕事にはついていなかったですね。インドから帰国すると卒業年度の半ばでした。どうしようと思いつつ、以前から働きたいなあと思っていた国際協力という分野で働くことへの希望が自分のなかでしっかりと根付いたのがこの国際参加プロジェクトではないでしょうか。

しかし、求人などもみても、NGOで募集をしているところなどほとんどありません。あったとしても、NGOや国際協力の分野での経験や社会にでて働くという意味での職業経験2~3年が前提という現状でした。学生、しかもまったく関係のない分野の者がアプローチしても有給での採用は希ではないでしょうか。それでも、どうしてもNGO関係で働きたかったので、プロジェクトを紹介してくださった先生の研究室によく遊びに行き相談していました。

そういう時、おやさと研究所の井上所長から、実家が兵庫県だったら、神戸にあるNGOの事務所に立ち寄ったらと紹介していただいたのが、今の事務所だったんです。とにかく一度と思い、事務所を訪問して、最初はびっくりしました。あまりにも“私のイメージと違った”事務所だったのです。いいイメージをもちすぎにいました。学生の多くがそのようなイメージを持っているのではないのでしょうか。訪問した先で、今は、雇う余裕はないといわれました。同時に雇う余裕ができたなら……、という期待をもたせるようなことも言うていただきました。無給のボランティアでも関わろうかと思っていた矢先に、アフガニスタンで地

震が起こり、事務所から電話があり、海外の情報をもっと入手したいので手伝ってもらえませんか？との電話がありました。もちろん無給ボランティアです。

それから、数ヶ月間、朝から夕方までは、NGO事務所ボランティアをして、夕方から夜はバイトという生活をしました。そして数ヶ月後に助成金による雇用が可能になったため、雇用の立場になりました。しかし、契約は短期間ですので、その先の私の雇用は不明です。大きなNGO以外は、どのNGOも財政的問題をかかえており、はたからみるよりも事務所の運営、事務局員の確保は大変なものです。

Q. 現在、NGOの事務局としての仕事のなかみをおしえてください。

NGOの運営だけでなく、その仕事もみため以上に地味ですよ。アジアやアフガニスタンにたびたび行っているというイメージが強いです。でも、それは活動のほんの一部です。ほとんどが事務所での作業ということになります。私の仕事は、主に情報発信ということになります。国連で出される人道問題に関するホームページをチェックします。私が所属するNGOは、現在アフガニスタンでプロジェクトを計画しているため、アフガニスタンに関する情報収集が多くなりますが、災害があちこちの国や地域で発生したときなどは、その状況についてインターネット等を活用して把握します。それに国内の支援者に対するニュースづくりや私たちのNGOのホームページの更新です。

また、事務局におけるミーティングは、私にとっては魅力的なものの一つです。朝から夕方までみっちり、自分たちのミッションはなにか、そのためには何をどうするのか等、様々なことが話しあわれます。このミーティングをとおして、海外のことだけではなく、自分たちの身のまわりのことや、自分自身に引きつけて考えられること、考えなければならぬことが私にとっての魅力になっています。対岸の火事ではなく、みんな繋がっていることを実感できます。

(インターネットを使って斉藤さんとの会話をとりまとめたものです。文責 近藤雄二)

忘備録 全行程の食事メニュー③

3月15日 ジャムナガール

【朝】 ホテル：目玉焼き、オレンジジュース、トースト（バター・イチゴジャム）、紅茶、コーヒー

【昼】 自炊：アンキット：スーパーカップ1.5orカップヌードルシーフードor長崎ちゃんぽん、お粥orご飯、梅干、ふりかけ、スイカ

【夜】 ホテル：（クリームチキンorトマトorベジタブルorワントン）スープ、タンドリーチキン、スパゲティーナポリタン、ちゃんぽん風パスタ、グラタン、チキンカレー、（ガーリックorチーズorバター）ナン、各自：アイス（バニラorチョコ）、ラッシー、チャイ

*1週間も過ぎると慣れてくるように感じるが、体が疲れている場合もあるのでラッシーなど生水を使った飲み物には注意。

3月17日 ジャムナガール、ムンバイ

【朝】 ホテル：トースト（バター・イチゴジャム）、目玉焼き、オレンジジュース、紅茶、コーヒー

【昼】 機内食：きゅうりサラダ、ナッツのパウンドケーキ、無花果のパイ、カレー

【夜】 ムンバイの中華料理：キムチ、手羽先（スイートチリソースかけ）、酢豚、海鮮鍋、雑炊、もやしとイカの炒め物、クルフィー（インドのアイス）、ビール、ソーダ

*佐々木先生お勧めのクルフィーは本当においしかった。このレストランはどれもおいしい。店員の片言の日本語が嬉しかった。

3月18日 ムンバイ

【朝】 各自ムンバイ市内で朝食

【昼】 レストラン：レモンソーダ、ステーキ（牛肉・ピーマン・玉ねぎ・トマト・ポテト・カリフラワー・にんじん・ヤングコーン・ライス）

*久しぶりの牛肉だった。

最後に北洋ボンベイ布教所に立ち寄る：お菓子、ジュース、ビール、チャイをいただく。

*チャイのつくり方：水1.5リットル、牛乳1.5リットル、大さじ山盛の紅茶葉5杯をいれ沸騰させる。好みでしょうがをいれてもおいしい。

【夜】 機内食：オレンジジュース、グリーンピースカレー、チキンカレー、ヨーグルト、ヌードル、ピーマンサラダ、パン

3月19日 機内食

【朝】 機内食：マンゴージュース、フルーツ（イチゴ・ライチ）、クロワッサン、ヨーグルト

①オムレツ、ポテト、チキンナゲット ②鮭・ご飯

《感想》

インドの料理は辛い物が苦手な人には少しつらいかもしれない。でも、どれもおいしいと思うだろう。食べ物で困ることはない。ただ、日本と同じ感覚で野菜や飲み物を摂ってしまいがちだが、生もの生水は、下痢を起こす確率が高いことから、十分注意する必要がある。これらに注意しても、インドで下痢になることはあたりまえのように経験する。

◆日本から持参した食料一覧と水の管理について

ジャムナガールの作業現場では、自炊をしなくてはなりません。昼食用に日本で購入して持参したものを記録しておきます。

常温保管可能なご飯（サトウのご飯）、鯖等の缶詰、ふりかけ、漬け物、梅干し、にんにくのスタミナ漬け、ミカンなどのフルーツの缶詰、カップラーメン、ボカリの粉末、エネルギー粉末。2001年の経験にもとづき購入持参したが、塩などの調味料、割り箸を忘れてしまった。カップラーメンは、複数の種類を購入していったが、バラエティがあり好評だった。次年度へのアドバイスとしては、鯖などのおかずになる缶詰とミカンなどの缶詰は、毎日食べれるくらいの量を持参すること。漬け物類も好評であり、にんにく、キュウリの他、らっきょうや梅干しを数多く持参することが望ましい。水は、ペットボトルのミネラルウォーターを現地で購入できるが、みんなでも1本をまわしのみをするのが現状であった。感染症防止のためにも1人1本づつ確保させるか、専用のペットボトルを持参させ、配分する方式にすべきであろう。



資 料



参加呼びかけのパンフレット

新聞記事

A Manual for Building Earthbag Shelter
(アースバッグシェルター建築マニュアル)

2003年3月 プログラム

ICRS 国際参加プロジェクト in India

天理大学地域文化研究センター (International Center for Regional Studies) TEL/Fax 0743-63-9077

インド農村部における地震被災地の復興救援活動(継続)
プロジェクトの理念

国際参加プロジェクトは、

地域文化研究センターの「国際参加」プログラム推進部門が企画実施しています。

地域文化研究センターの「国際参加」プログラム推進部門は、天理大学の「建学の精神」^{*)}を教学協働のもとに実践する教育研究の場として、国際参加と他者への貢献を通して、地球規模で共有、解決していかなければならないグローバル・イシューに触れ、地球人として一人ひとりが自覚し、個人ならびに組織として行動できる実践力を培うことを目的としています。

2003年8月、インドにおけるプロジェクトとは、

2001年の1月、インド西部グジャラート地方において起こった地震の被災地救援活動のために事前視察を踏まえて、当センターが主導して現地NGOとの協力のもとに2001年8月、有志の学生とともに被災地の人々が必要とする建築モデル、日本庭園、チェックダムづくりのために汗を流してきました。被災地のなかでも農村部は、復興のための行政の手が充分でなく、2003年度もその継続活動として、2002年10月に復興された小学校の敷地内にアースバックを用いた図書館、農業用水確保に欠かせないチェックダム(コンクリートの堰)や穀物倉庫などをつくります。また、チェックダムによる農業用水確保が農作物に与えた影響を現地大学と共同で研究することにも着手します。

本プロジェクトに参加するには、

本プロジェクトの趣旨に賛同し、事前の研修会や参加学生同士の準備活動に積極的に参加できる本大学の学生であれば学年、学部をとわず参加が可能です。ただ、1回あたりのプロジェクト学生定員(20名)があります。

参加にあたっては、渡航経験、信者であるかどうかや語学力は問いません。いわゆる語学研修や異文化体験のツアーとは異なります。将来、国際的な関わりを持ちたい、国際NGO等で仕事をしたいと思っている方、貧困、内紛や人災等の災害で困っている地域で自分の力で役に立ちたいと思っている方、貧困国や開発途上国でその地域の社会と暮らしに触れ、自分がどう思うか確認したいと思っている方、天理教の精神を掲げた天理大において海外での宗教的精神にもとづく活動に参加したいと思っている方、等、一人ひとりが自覚的、自発的に共に学び「他者への献身」に結びつけたい気持ちをもっていることが必要です。

本プロジェクトに参加した者は、

「国際協力論(実習を含む)」の2単位が認定が可能ですが-但し2003年8月の参加者のみ-。

事前、事後研修を含む本プロジェクトに参加した本学学生で、希望・申請すれば1～4学年全学開放科目として2003年度から開講される「国際協力論(実習を含む)」2単位が認定されます(H15年度のみ)。

後援会も応援

本プロジェクトは、在学生の保証人(両親等)の組織である後援会からも積極的な応援をいただいています。2001年のプロジェクトでは全ての後援会会員の子弟に対して参加を要請する葉書を送付いただくとともに補助金をいただいています。

*1) 建学の精神とは(2001年、H13.7.7)

親神は、「陽気ぐらし」をともに楽しみたいと思召されて、人間世界を創造された。

教祖は、この元なる親神の存在と、世界一列きようだいの真実を明かし、「ひながた」の道を通して、互いにたすけあう生き方を示された。

本学は、教祖の教えに基づいて、「陽気ぐらし」世界建設に寄与する人材の養成を使命とする。

建学の精神にもとづく教育目標

本学は、人間のふるさとである「ちば」の恵まれた宗教的環境のもとで、祈りと献身の生活を基盤とする教員、職員、学生のふれあいを通して、豊かな教養を体得させ、専門的学識を授けることを目標とする。

そのため、本学は人間学部、文学部、国際文化学部、体育学部を設置するとともに、学際領域研究の場を提供し、各人の資質を引き出し、伸ばすことを目指す。

A Manual for Building Earthbag Shelter



Tenri EcoModel Designing Center



Tenri University
Japan

Compiled Toyokazu Watanabe Architectual Studio

A Manual for Building Earthbag Shelter

A: Lining a Circle

By following the construction drawing, it is necessary to draw a core line (center line for wall) on a construction site.

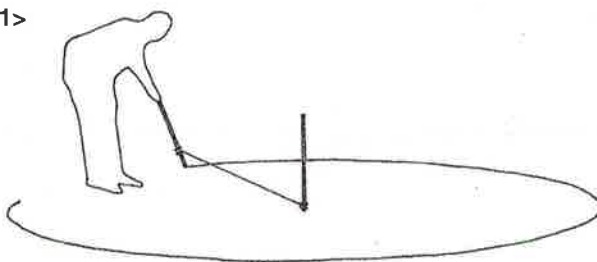
(1) Draw Circle <see Figure 1>

1. Create a center of circle and nail a steel post. Tie a rope at the end of pole.
2. Tie a steel pole at the other end of rope.
3. The length of out-stretched rope will be the radius of circle (shelter).
4. By stretching the rope, draw a circle with a steel pole attached to the other end of rope, just like making a circle with a compass.
5. The core steel pole in the middle of circle will be the guideline when piling the earthbag. The center pole should remain as it is.

(2) Draw Straight Line

1. Nail pole at both end of straight line and affix a rope. <see Figure 1>

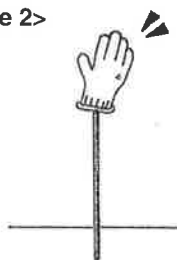
<Figure 1>



*Attention:

- (1) A circle line drawn by steel pole will disappear easily. It is necessary to redraw a circle with color spray paint.
- (2) A steel pole posted on a ground can be invisible to the eye and may cause injury. Cover the top of pole with a white cloth or wrap with anything visible. <see Figure 2>

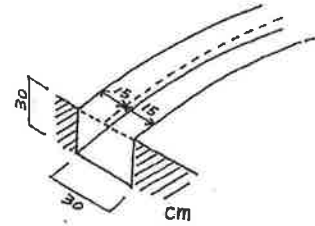
<Figure 2>



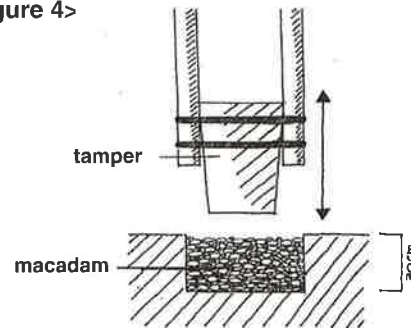
B. Making Foundation

- (1) If one finds a site (foundation), which is already well established there is no need to make a new foundation.
- (2) If the surface of earth is soft, it is necessary to firm up (strike) the foundation. <see Figure 3>
 1. Using painted circle line as a center, draw two parallel lines on both side, 15cm each.
 2. Dig 30 cm deep, the domain inside the two parallel lines to make a ditch.
 3. Fill the ditch with macadam.
 4. Strengthen (harden) the macadam area with a tamper. <see Figure 4>
 5. by using leveling instrument, make sure that the macadam surface is level.

<Figure 3>



<Figure 4>



Attention:

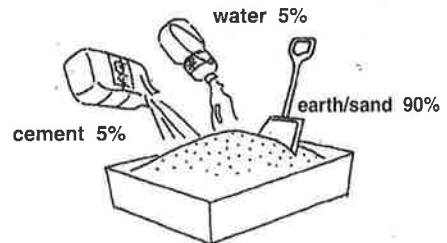
Keep the dirt, dug out when making the ditch (for foundation), at a fixed place. This material can later be used to fill the earthbags.

C. Mix Cement

- (1) A ratio of earth/sand 90%, water 5% and cement 5% is a fundamental mixture percentage. To avoid inconsistency in density, mix the content well. In principle, use this mixture for a basic earthbag content. <see Figure 5>

However, if the earth/sand contains enough moisture, it will not be necessary to add water.

<Figure 5>



Attention:

- (1) For a simple type of wall, it is not necessary to mix the cement in the fill mixture.
- (2) For openings, where greater force will fall, the ratio percentage of mixture will be different from the one mentioned above. This will be explained later.

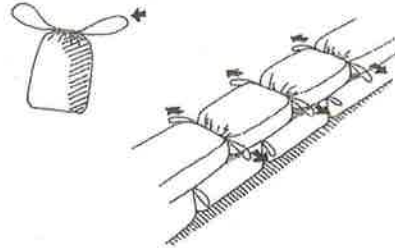
D. Loading Earthbags (1)

Earthbags are usually made of polypropylene, however, depending on region you are working, one can use cheaper items for bags, whatever available. For example, hemp bags for filling grains or Burlap sacks.

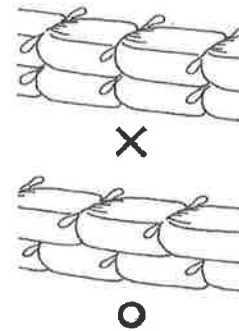
(1) Normal Case

1. Fill the bag with a mixture and close the top by pulling strings, however no need to knot the strings.
2. Pave the bags and make sure that the bags are tightly lined together. Keep the strings of bags out (do not hide between the bags), the strings will be used later to keep the pasting foundation in place when plastering the wall. <see Figure 6>
3. Lay the bags as with bricks, so that the joints of previous row will not line with the joints of next row. The bags of the next row will cover the joints of the previous row. <see Figure 7>
4. Do not forget to poke the corners so that there will be no pointed corners. <see Figure 8>

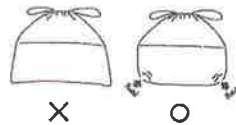
<Figure 6>



<Figure 7>



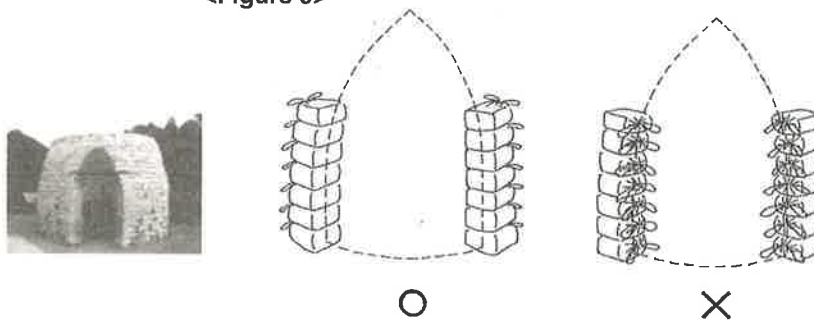
<Figure 8>



(2) Case of Piling Earthbags Around the Opening Areas

1. Add 10% of cement to the mixture ratio, instead of 5% mentioned above.
2. Shape and construct the board and adjust to the opening.
3. For entrance, pile the bags so that all back side of bags will face (not the closed string side) as shown in Figure 9. <see Figure 9>

<Figure 9>

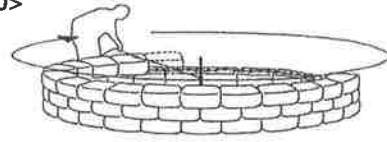


E. Loading Earthbags (2)

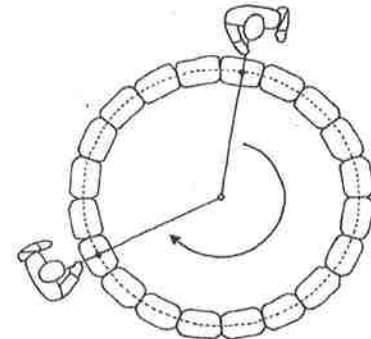
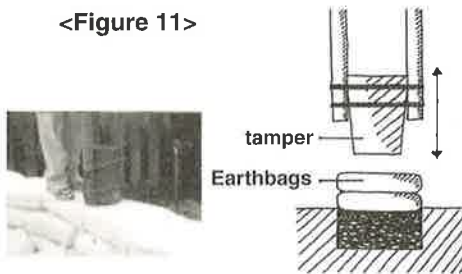
(1) After Layers are Drawn.

1. In case of circular shelter, measure and confirm the equal distance of circle with a rope tied to the center pole. <see Figure 10>
2. In case of straight lines, as with a circular line, after bags are in place it is necessary to tamper them as to keep the bags tightly in place. <see Figure 11>
3. After tamping the bags, make sure that the Top surface is level by using leveling device. <see Figure 11>

<Figure 10>



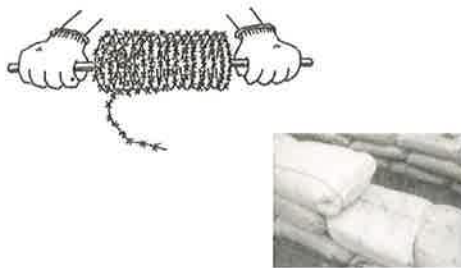
<Figure 11>



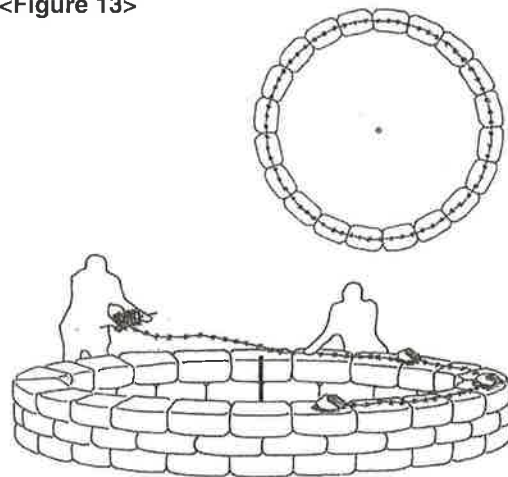
(2) Placing Barbed Wire <see Figure 12>

- After each layer, use the barbed wire (a strand or two) to tie the bags together. For close-in bags, use two strand of wire for the rest one strand is enough. <see Figure 13>

<Figure 12>

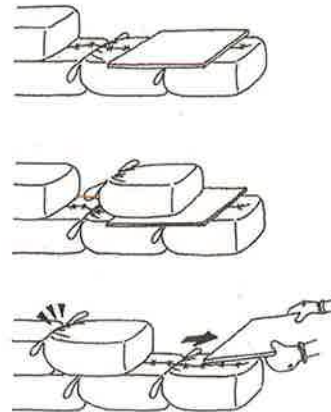


<Figure 13>



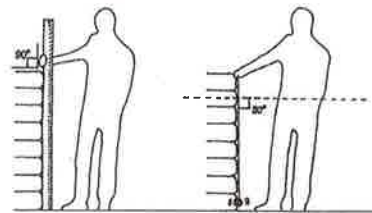
- (3) Placing Bags on Top of Barbed Wire
When placing bags on top of barbed wire, first place a board on top of barbed wire. Place a bag on top of the board in right position without getting the bags ripped up by the barbed wire. This way, you will avoid mistakes. Even if you make a mistake, you can readjust the board to a right place.

<Figure 14>



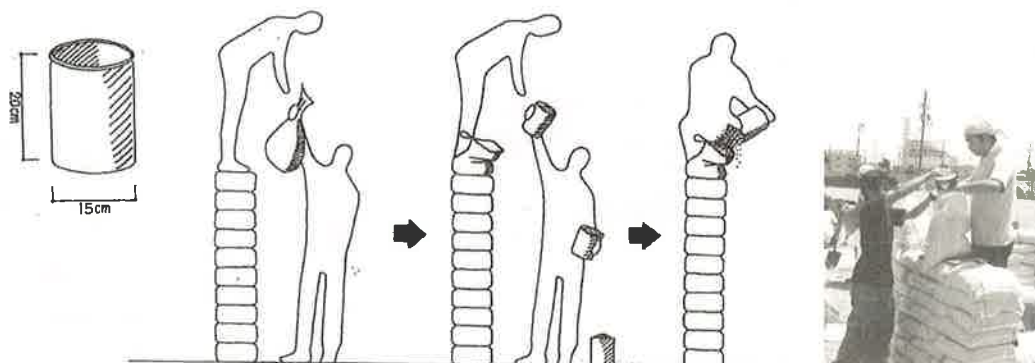
- (4) Continue Piling and Layering the Bags
1. Basically, just repeat the above process.
2. After two layers each, check also the perpendicular line, using a rope tied with a stone or with a measuring stick. <see Figure 15>
3. Adjust the gap by hitting the bags with A mallet to keep the perpendicular Line in order.

<Figure 15>



- (5) When Piling Earthbags on a High Place
When piling bags on high places, first fill only 1/3 of the bag. The remaining fill mixture should be put in a can and handed to the person standing on top of pile. It is preferable to fill the bags in position to avoid picking up and moving heavy bags, which may strain your back. <see Figure 16>

<Figure 16>



F: Building Earthbag Dome

(1) Draw out a plan, the one twentieth (1/20) size of the actual dome, and illustrate a radius of each layer of bags.

(2) Make a Compass

1. Provide metallic parts:

a. Metallic part with a wheel for a movable chair. Remove the wheel. <see Figure 17>

b. L-shaped metallic part. <see Figure 18>

c. Ring-type metallic part to fasten hoses, pipes, etc. type of part, which can adjust the fastening. <see Figure 19>

2. Provide wooden parts:

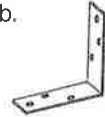
d. Piece of wood for a foundation of compass. Wood piece to be placed at the center of circle arc. <see Figure 20>

e. Piece of wood for the radius of compass. Wood piece to check and measure the radius of piled bags. Material like bamboo, thin and strong, is well suited. <see Figure 21>

<Figure 17>
Metalic part a.



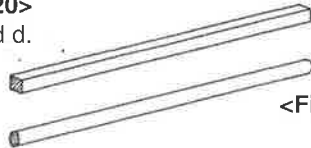
<Figure 18>
Metalic part b.



<Figure 19>
Metalic part c.



<Figure 20>
Wood d.



<Figure 21>
Wood e.

<Figure 22>



3. Making Compass

- Install metallic part (a.) on top of wood piece (d.) <see Figure 22>

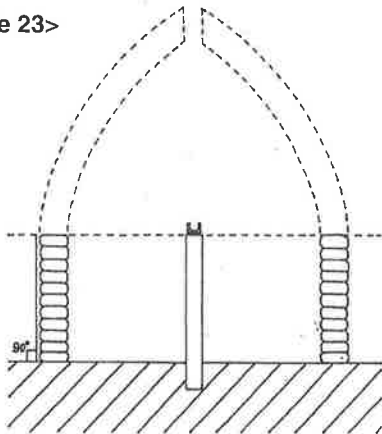
- Install wood piece (d.) at the center of circle. Make sure that the height of wood piece is same as the starting point of dome roof. <Figure 23>

- Fix wood piece (e.) to the metallic part (a.). Make sure that the wood piece (e.) is movable. <see Figure 24>

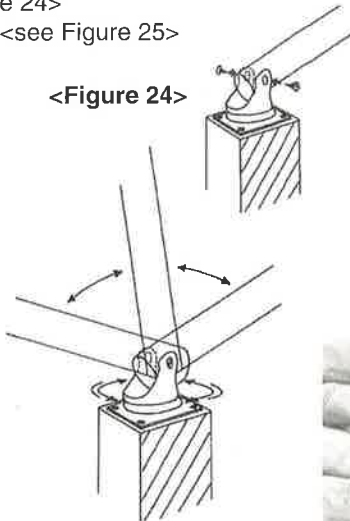
- Fix metallic part (c.) to wood piece (e.). <see Figure 25>

- Draw numbers on the wood piece

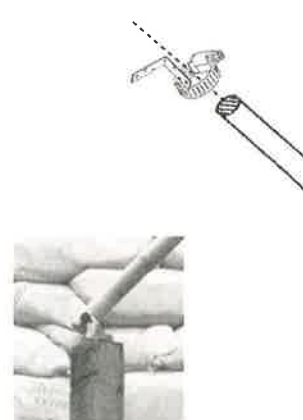
<Figure 23>



<Figure 24>



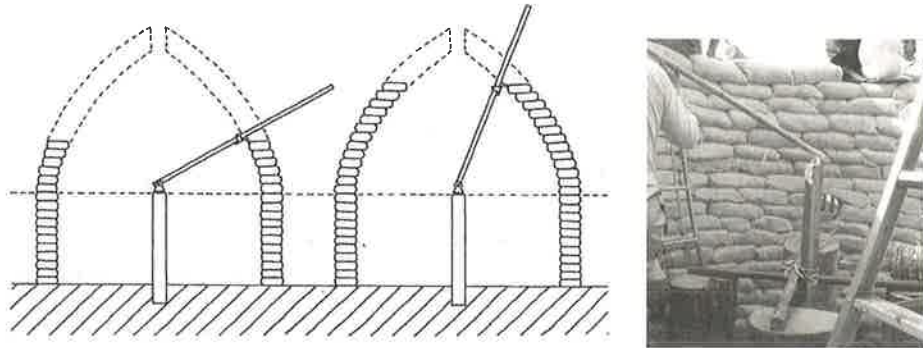
<Figure 25>



(3) Pile the Earthbags

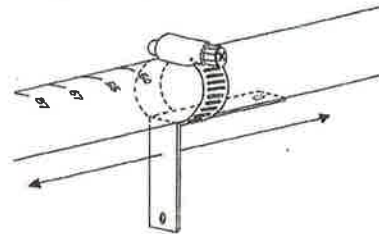
1. Piling one layer at a time is same procedure as above, however, you must be especially careful to the change of arc per layer.
<see Figure 26>

<Figure 26>

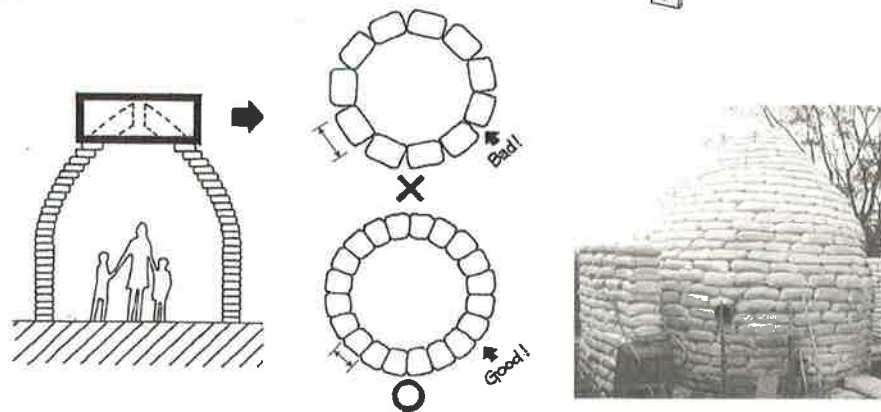


2. At each pile of arc, match compass metallic piece (b.) with metallic piece (c.). By putting metallic piece (b.) to the layer, one can measure and check the arc. <see Figure 27>
3. Two strands of barbed wire for the arched layers.
4. At the top of dome, the radius curvature of earthbags will be really tight. Reduce the amount of fill mixture in each earthbag, making the size of earthbag smaller. <see Figure 28>

<Figure 27>



<Figure 28>



発行日 2003年7月26日

発行 天理大学

編集 天理大学地域文化研究センター

International Center for Regional Studies(ICRS)

〒632-8510 天理市柚之内町1050

Tenri University,Nara,632-8510 JAPAN

TEL/FAX 0743-63-9077 E-mail: icrs@sta.tenri-u.ac.jp

Web:<http://tenri-u.ac.jp/ja/center/icrs>

印刷所 (株)高速オフセット